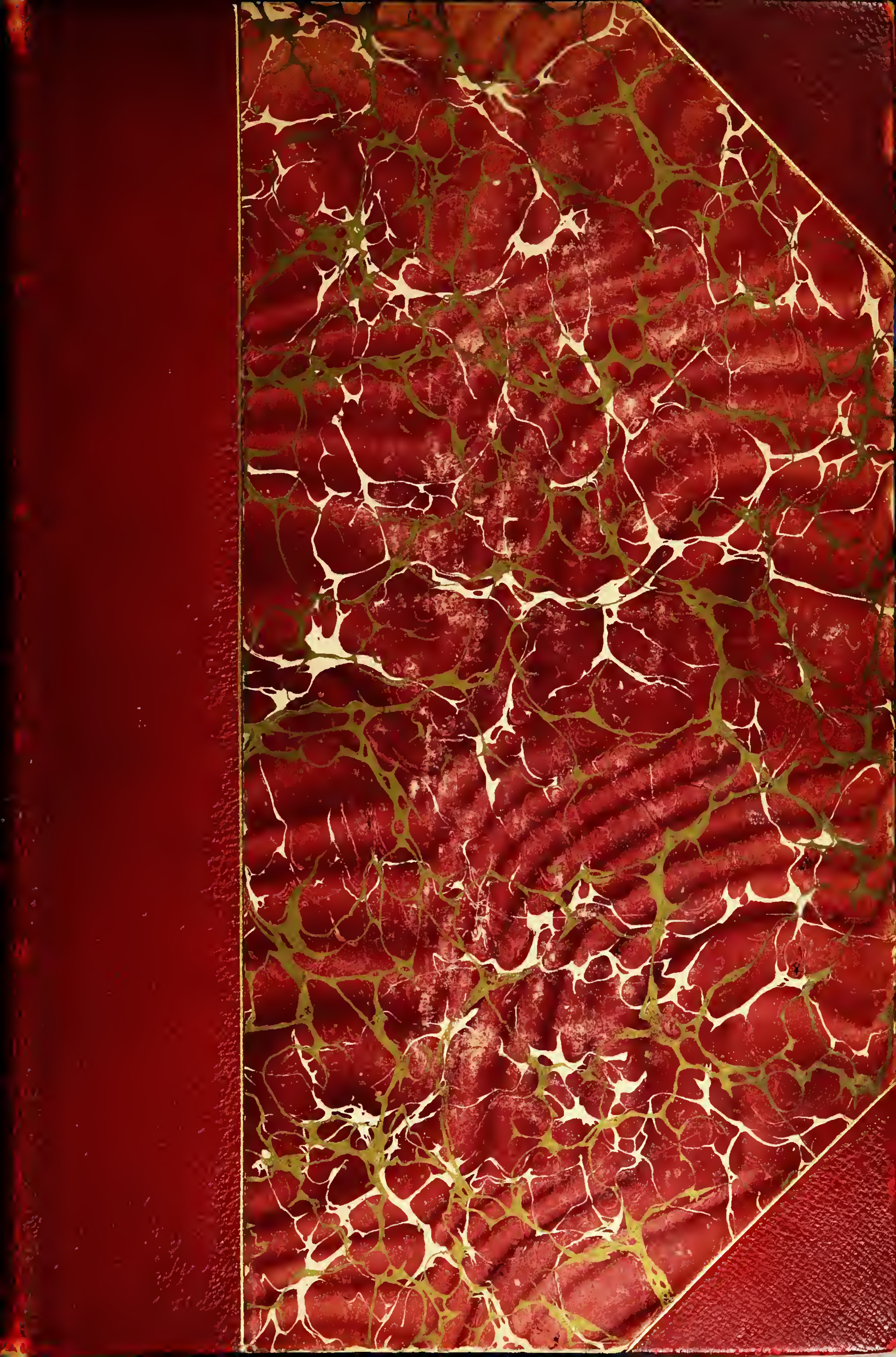
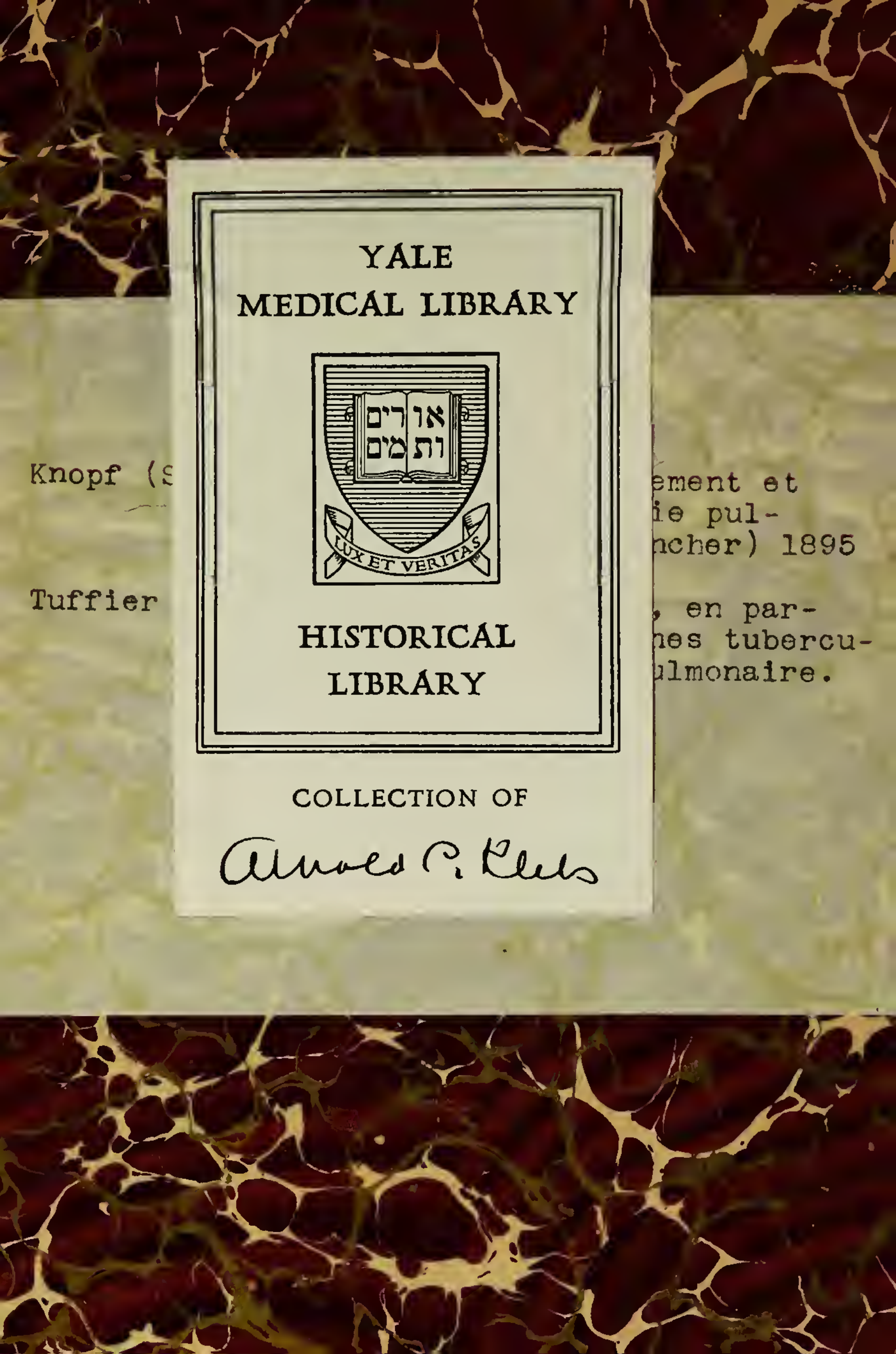
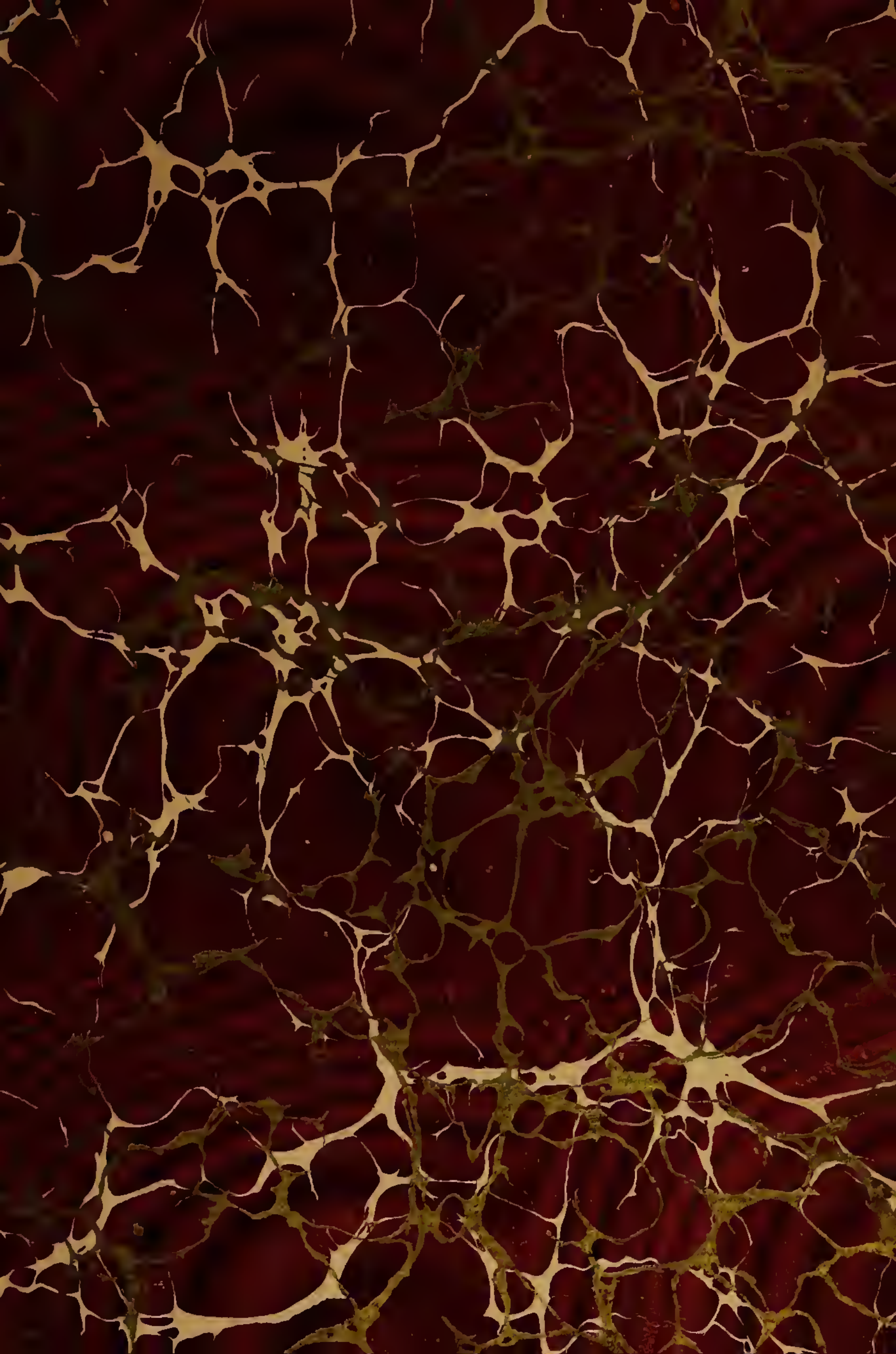




Knopf (S ement et
ie pul-
ncher) 1895

Tuffier , en par-
nes tubercu-
ulmonaire.



LES SANATORIA

TRAITEMENT ET PROPHYLAXIE

DE LA

PHTISIE PULMONAIRE

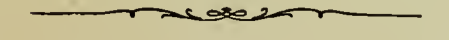
THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 20 Juin 1895

DEVANT LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Par le Docteur S. A. KNOPF

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS ET DE BELLEVUE HOSPITAL MEDICAL COLLÈGE NEW-YORK (ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE).



PARIS

GEORGES CARRÉ, ÉDITEUR

3, Rue Racine, 3

1895

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GRANCHER

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE,
MÉDECIN DE L'HOPITAL DES ENFANTS MALADES,
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR.

A MONSIEUR LE DOCTEUR LETULLE

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS,
MÉDECIN DE L'HOPITAL SAINT-ANTOINE.

A MONSIEUR LE DOCTEUR NADEAU

DIRECTEUR DE LA CLINIQUE MÉDICALE
ET MÉDECIN DE L'HOPITAL FRANÇAIS A LOS ANGELES, CALIFORNIE.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LUSK

PROFESSEUR D'OBSTÉTRIQUE ET PRÉSIDENT DE BELLEVUE HOSPITAL
MÉDICAL COLLÈGE NEW-YORK, ETATS-UNIS D'AMÉRIQUE

A MES AUTRES MAÎTRES DES FACULTÉS DE MÉDECINE
DE PARIS, DE LOS ANGELES, DE NEW-YORK.

regards from the Author N. Y. Oct 10

INTRODUCTION

Μέγιστον δὲ καὶ χαλεπώτατον, καὶ πλείστους ἔκτεινε τὸ φθινῶδες.

De toutes les maladies, la plus grande, la plus difficile et celle qui emporta le plus de monde, fut la phtisie.

HIPPOCRATE. Tome III. Trad. de Littré, page 93.

Οὗτος ἢν ἐξ ἀρχῆς θεραπευθῇ ὑγιὴς γίνεται.

Le malade (phtisique), s'il est traité dès l'abord, guérit.

HIPPOCRATE. Tome VII. Trad. de Littré, page 77.

En choisissant, pour ma thèse inaugurale devant la Faculté de Paris un sujet si vaste, si important, que celui du traitement de la tuberculose, je sens vivement la difficulté de ma tâche. Mais depuis des années cette question me préoccupe.

Déjà, dans la lointaine Californie du Sud où j'ai commencé mes études médicales, j'ai vu chaque hiver des milliers de tuberculeux venir en foule de tous les coins des Etats-Unis. L'impuissance où nous sommes devant cette maladie meurtrière m'a profondément impressionné. Dans cet admirable climat de Californie, où fleurissent les orangers, où les roses s'épanouissent en janvier, où les rigueurs de l'hiver sont inconnues comme les chaleurs extrêmes de l'été, les

malades peuvent demeurer nuit et jour dehors pendant 325 jours de l'année, et cependant ils y meurent encore en très grand nombre.

Pourquoi ce pays si merveilleusement doté par la nature ne répond-il pas davantage à l'espoir que l'on met en lui ? Pourquoi le « paradis des phtisiques », comme le nomment là-bas mes confrères, reste-t-il si souvent impuissant ? Nous essayerons de le dire plus loin.

Sous ce ciel d'une rare clémence, les malades riches peuvent épuiser toutes les ressources du traitement, et cependant beaucoup succombent. Quant aux pauvres atteints, ils s'éteignent en foule dans les hôpitaux comme je l'ai pu constater pendant mon année d'Internat à Los Angeles County Hospital, Californie du Sud.

Plus tard, dans les hôpitaux de New-York et de Paris, j'ai retrouvé, aussi nombreuses, les victimes de la tuberculose : ici encore les pauvres payent le plus lourd tribut.

Faut-il donc attendre le remède, tuberculine ou sérum, œuvre d'un Koch, d'un Behring ou d'un Roux ?

Je saluerai avec joie le jour où sera donné à la science et aux malheureux un semblable trésor. Mais on ne saurait laisser venir cette heure, peut-être lointaine encore, sans demander le secours de remèdes dont l'efficacité est certaine et le danger nul, sans tenter des réformes hospitalières dont l'utilité n'est plus à démontrer.

Le but de ce travail sera donc :

L'étude approfondie du seul traitement qui jusqu'à ce jour ait donné de bons résultats : la cure hygiénique et diététique dans les sanatoria ; je m'efforcerai de faire mieux connaître et mieux apprécier la valeur de cette thérapeutique.

La lecture des livres ne pouvait suffire à me préparer à cette tâche difficile : il fallait étudier sur place. Dans trois longs voyages, j'ai parcouru les différents pays d'Europe et d'Amérique. J'ai visité et j'ai étudié avec soin 22 sanatoria ou hôpitaux spéciaux. Là ne s'est pas bornée ma tâche : il fallait apporter des statistiques exactes et récentes. Plusieurs centaines de lettres ont été adressées aux médecins de France et de l'Étranger, leur demandant le chiffre des insuccès, des guérisons ou des améliorations qu'ils avaient constatés. Cent d'entre eux environ m'ont répondu.

La partie économique n'a pas moins attiré mon attention : quelles dépenses peut nécessiter le traitement dans un sanatorium pour les pauvres ? J'ai cherché des documents près des Directeurs des sanatoria existant ou en voie de construction. Presque tous m'ont donné les renseignements nécessaires. Je remercie ici tous ces Messieurs de leur grande obligeance.

Je faillirais à la coutume et à mes propres sentiments si j'allais plus loin sans dire à mes maîtres des Hôpitaux tout ce que me dicte une sincère et juste gratitude.

Pendant cinq ans et demi j'ai entendu les maîtres de la Faculté de Paris; c'est à eux que j'adresse les premiers remercîments.

De mes maîtres des Hôpitaux, Messieurs les professeurs Potain, Tillaux, Tarnier, je garderai toujours un souvenir précieux ; qu'ils veuillent accepter ici l'expression de ma reconnaissance profonde pour leurs enseignements éclairés, pour l'exemple que nous donne à nous, jeunes médecins, leur inépuisable bonté envers leurs malades et leurs élèves.

Je dois à M. le professeur Straus d'avoir pu acquérir quelques connaissances microbiologiques nécessaires dans l'étude

de la phtisio-thérapie. En m'ouvrant son laboratoire, il m'a donné la marque d'une bienveillance dont je lui ai une vive gratitude.

Parmi MM. les professeurs agrégés et médecins des Hôpitaux auxquels je dois, pour leurs renseignements, une reconnaissance toute particulière, je désire citer MM. Jalaguier, Gaucher, Walther et Ménard de Berck-sur-Mer.

Je ne saurais trop dire à M. le professeur agrégé Letulle combien je suis heureux d'avoir été honoré des conseils qu'il m'a prodigués. Je lui sais le plus grand gré de l'intérêt toujours soutenu qu'il a témoigné pour ce travail. Il a été pour moi plus qu'un maître, qu'il me laisse le lui dire.

Il me faut rendre maintenant hommage à M. le professeur Grancher, dont les œuvres sur la tuberculose m'ont confirmé dans l'idée de prendre ce sujet de thèse inaugurale devant la Faculté de Paris. Ses leçons sur les maladies de l'appareil respiratoire me l'ont fait choisir comme le meilleur guide, et dès lors m'est venue la pensée d'entreprendre ce travail sous ses auspices.

M. le professeur Grancher m'a accueilli avec une rare bienveillance ; se rendant à mon désir, il a accepté la présidence de cette thèse. Sa carte, qu'il avait eu la générosité de me confier, m'a fait recevoir dans tous les sanatoria de l'Europe avec la plus grande cordialité.

Le prestige de son nom m'a valu la réponse des plus hautes personnalités médicales de France et de l'étranger, et je lui dois ainsi une part des importants renseignements que j'ai pu recueillir.

Ses conseils m'ont guidé dans l'embarras, et si mon travail a quelque valeur, si je réussis à faire connaître un peu

le traitement des tuberculeux dans les établissements fermés, enfin si j'ai le bonheur d'attirer l'attention des gouvernements sur la question des sanatoria pour les pauvres, je devrai à M. le professeur Grancher la plus grande partie du succès. Qu'il me considère donc toujours comme son élève profondément reconnaissant et dévoué.

Faisant retour vers des temps plus éloignés, je reporte ma pensée vers mes premiers maîtres : ceux de la Faculté de médecine de l'Université de Californie du Sud.

J'allie dans le même sentiment de respectueuse sympathie M. le Doyen Widney, MM. les professeurs Lindley et Kurtz, dont la bonne amitié ne m'a pas fait défaut, et qui tant de fois m'ont fait part de leurs renseignements personnels.

Depuis la première année de mes études, M. le professeur Nadeau, directeur de la clinique médicale de Los Angelès, s'est intéressé à moi avec une sollicitude paternelle. Son aide efficace et sûre m'a toujours soutenu aux heures critiques de ma carrière médicale, de la vie même.

Que ce maître, que cet ami croie à la filiale affection de son élève dévoué !

Qu'il me soit permis de rappeler ici le nom de Bellevue-Hospital Medical-College et de dire à mes maîtres de New-York, surtout à MM. les professeurs Lusk, Flint, Janeway, Biggs, Sayre, Dennis, A. A. Smith Bryant et Doremus, combien leur souvenir m'est cher.

Le cordial et bienveillant accueil que j'ai partout reçu dans mes voyages me fait un agréable devoir de remercier ici MM. Sabourin du Canigou, Petit-d'Ormesson, Achtermann, Römpler, Weïcker de Gœrsbersdorf, Hess, Blumenfeld et Nahm de Falkenstein, Wolff de Reiboldsgrün, Haufe de Saint-

Blasien, Turban de Davos, Lauth de Leysin, Meissen de Hohenhonnef, Lewis de Ventnor, Philip d'Edimbourg, Perkins de Brompton (Londres), Ménard de Berck-sur-Mer, Panzeri de Milan.

Je suis également très reconnaissant à M. le Dr Napias, inspecteur général des services administratifs du ministère de l'intérieur, de l'amabilité avec laquelle il m'a fourni des renseignements précieux pour mes chapitres sur les lois sanitaires et les sanatoria pour les pauvres.

Avant de terminer, je tourne ma pensée vers un des maîtres de l'Allemagne, dont le nom est aujourd'hui connu de la France et du monde entier. J'ai cité M. le professeur Dettweiler de Falkenstein, qui a tout fait pour faciliter ma tâche et rendre plus fructueuses mes études sur les sanatoria et le traitement hygiénique et diététique de la tuberculose.

Pendant mon court séjour à Falkenstein, M. le professeur Dettweiler a mis à ma disposition ses aides, sa bibliothèque, sa personne même. Durant de longues heures, il m'a fait partager son expérience, sa science profonde de la tuberculose.

A mon départ de Falkenstein, il a voulu me donner une nouvelle marque de bienveillance et d'intérêt. Il m'a invité à revenir faire un stage dans ce célèbre sanatorium, quand la Faculté de médecine de Paris aura agréé la thèse que je soutiens ici.

Que ce maître vénéré reçoive avec ceux de France et d'Amérique l'expression de mes hommages, de mon profond respect et de ma gratitude, qu'il croie avec eux tous que le précieux souvenir de la bonté que l'on m'a témoignée restera gravé dans mon cœur.

CHAPITRE PREMIER

Historique

Ecrire l'histoire du traitement de la tuberculose, c'est faire celle de la maladie elle-même ; car aux diverses époques du passé la thérapeutique des modalités de cette maladie varie parallèlement à sa conception étiologique et pathologique.

Pour ne pas trop étendre ce chapitre, nous relèverons seulement les faits qui nous ont paru offrir l'intérêt le plus grand et se rapporter le plus au sujet de notre thèse.

Ici comme presque toujours, quand il s'agit d'histoire de la Médecine, c'est à Hippocrate qu'il faut demander le premier mot.

Vivant à deux mille ans de nous (460 à 377 avant Jésus-Christ), cet immortel précurseur nous a laissé les premières indications heureuses du traitement de la tuberculose pulmonaire.

Une vie sobre, un régime approprié, des exercices modérés, tels sont ses conseils (1) : « Ce malade marchera, dit-il, si la « marche lui est utile, sinon il gardera le repos autant que « possible ». Ne retrouve-t-on pas là les promenades réglées

(1) Hippocrate (Traduction française de Littré 1848). — Tome VII § 49 page 75. — Tome VII § 10, page 190. *Loc. cit.*

de Brehmer de Görbersdorf, la cure par le repos sur des chaises longues, la « Liegekur » de Dettweiler de Falkenstein ?

L'hérédité de la phtisie ne lui a pas échappé, il l'indique dans ses aphorismes (Sect. IV, 8). La contagion, en revanche, n'est nulle part signalée par lui. Il croit à la curabilité du mal pris au début.

Un remarquable nosographe, Arétée (1), venu vers 250 avant Jésus-Christ, nous a laissé un tableau exact et saisissant de la phtisie. Dans son œuvre « de la cure de la phtisie » on voit préconiser l'air marin, l'exercice, les promenades en mer, suivies de repos et de frictions. Quant au régime, le lait y tient le premier rang ; c'est, dit-il, « une excellente boisson pour les phtisiques. » Un peu plus loin il ajoute : « celui qui boit beaucoup de lait peut se passer d'autres aliments ; les peuples qui s'en nourrissent n'ont pas besoin de blé. »

Un siècle et demi après, Celse (30 ans avant Jésus-Christ, à 50 après), l'Hippocrate latin, recommandait aux uns la campagne en été, à d'autres plus robustes des voyages en mer ; enfin le séjour le meilleur était à sa pensée celui d'Alexandrie.

De 23 à 73 avant Jésus-Christ, Pline l'Ancien, tout empirique, de médiocre science médicale (2), donne au soleil une

(1) Arétée. — Chapitre III. *De morborum diuturnorum et acutorum causis, signis et curatione.* — Trad. française de Renard. Paris. 1834. P. 391. — Il en est d'Arétée comme de plusieurs illustres écrivains de l'antiquité dont les ouvrages sont maintenant connus et admirés de tous, mais dont la vie et l'époque même où ils ont vécu restent ensevelies dans une obscurité profonde.

(2) Préface de Littré dans la traduction française de l'histoire de Pline (1848).

large part, compte pour le reste sur l'air que l'on respire dans les forêts de pins (1).

Galien (131-200 après Jésus-Christ) préfère les stations élevées : l'air des montagnes « *dessèche* » l'ulcération des poumons. La cure de lait lui doit un partisan. Il envoie ses malades au mont Augré, voisin de Naples. Il accuse l'air confiné d'être une puissante cause du mal ; le premier, il songe à la contagion possible par la cohabitation avec les phtisiques (*Periculosum præterea est consuescere cum his qui tabe tenentur*) (2).

Nous devons ici passer quelques siècles et laisser la civilisation latine pour la civilisation arabe du xe siècle.

Avicenne (3) et d'autres de ses célèbres contemporains croyaient à la contagion.

Suivant les préceptes de Galien, ils recherchent l'air et le climat propices : c'est à l'île de Crète (aujourd'hui Candie) que s'adresse Avicenne, et nous trouvons dans les écrits de cette Ecole des cas fréquents de guérison définitive (4).

L'histoire médicale est muette du xie au xvie siècle, la tuberculose pas plus que les autres maux ne sortent de l'ombre pendant cette période.

La Renaissance n'est pas seulement le réveil de la Poésie, de l'Art, mais encore de la Science.

Venu de l'université de Leyde au Collège de France, le

(1) Thèse de Destrez (1888).

(2) Boisseau : *Historique de la contagion de la phtisie pulmonaire*. Dans le *Recueil de mémoires de médecine, chirurgie et pharmacie militaires*. 3 Ser. xxii, mai 1869.

(3) Avicenne (980-1037), célèbre médecin arabe né en Perse. Son vrai nom fut Abou-Iba-Sina-Avicenna. *Arabum medicorum principis canon medicinæ* (Boisseau).

(4) Manasse : *Die Heilung der Lungentuberkulose*.

savant Jacobus Sylvius (1478-1555) (1) donne une description précise du tubercule ; il semble avoir pressenti les points de contact et d'union de la scrofule et de la tuberculose.

Son contemporain Fallope (1523-1562) reconnaît qu'il n'y a pas un même climat pour tous les malades, mais que le choix doit en être subordonné à leur tempérament, à leur constitution.

La même époque (1550) a vu dans Montano le partisan le plus convaincu de la contagion qui ait jamais été ; il suffit, dit-il, pour contracter la maladie « de passer pieds nus sur les crachats expectorés par un phtisique. »

Au même siècle Lazare Rivière (1589-1655) de Montpellier, de science plus rigoureuse, d'opinion moins exagérée, soutient avec conviction la transmission de la tuberculose par la cohabitation et diminue au profit de la contagion l'influence de l'hérédité (2).

Il faut encore citer de nombreux thérapeutes qu'engendra ce siècle fécond. Van-Helmont (1577-1644), se ralliant à l'opinion de beaucoup de maîtres antiques, croit à l'efficacité des montagnes et des climats chauds ; surtout il se montre novateur hardi en recommandant le vin dans la fièvre (3).

La croyance à l'influence du climat guidait aussi le médecin de Londres, Willis (1622-1675). Chaque hiver, il envoyait en foule ses compatriotes atteints dans le pays de la France méridionale qu'il regardait comme privilégié.

(1) Son vrai nom fut Dubois. — Predöhl : *Die Geschichte der Tuberkulose, 1888.*

(2) Boisseau : *Historique de la contagion de la Phtisie pulmonaire.*

(3) Thèse de Destrez.

La même pensée animait Baglivi (1669-1707) qui, déplorant l'inefficacité des remèdes, nous a laissé une longue description des contrées propices aux tuberculeux en les classant d'après leur efficacité (1).

Citerons-nous l'illustre Sydenham (1624-1689), médecin du faubourg de Westminster à Londres, qui nous rapporte, sans élever le moindre doute, avoir sauvé plusieurs phtisiques par l'exercice du cheval ? (2)

Parmi les maîtres qui appartiennent aussi bien au XVIIe qu'au XVIIIe siècle, nous devons mentionner Frédéric Hoffmann (1660-1742), Morgagni et Bœrhaave (3).

Le premier, étudiant avec beaucoup de soin cette partie de la thérapeutique, met sa confiance dans un air d'humidité modérée. Il reprend l'idée de contagion, mais en ajoutant qu'elle n'est possible que par un contact prolongé et chez des sujets prédisposés.

Nul ne s'accorde mieux avec Montano que Morgagni (1682-1771) (4) : il était hanté par l'idée de contagion au point qu'il ne voulut jamais pratiquer l'auptosie d'un sujet mort de ce mal. Il n'a cependant apporté à l'appui de cette croyance populaire qu'il subissait aucun fait qui pût justifier ses craintes excessives.

Au contraire, Bœrhaave (1668-1738) ne parle pas de contagion, cependant il écarte ses malades du lieu où ils ont pris le mal et les envoie sous un nouveau ciel.

(1) Thèse de Dodieau.

(2) Dupré de Lisle : *Traité des Maladies de la poitrine* connues sous le nom de Phtisie pulmonaire. Paris 1769.

(3) Boisseau : *Historique de la contagion de la Phtisie pulmonaire.*

(4) Opera omnia physico-medica T. III, *de affectione phthisici sive tabe.*

Son élève Van-Swieten (1700-1772) apporte le même éclectisme dans le choix du climat; son traitement ne diffère en rien de celui de Bœrhaave, mais il est convaincu de la contagion.

Dupré de Lislo, dans son livre paru en 1769, écrit en parlant de l'exercice du cheval : « cet exercice doit être dirigé par la prudence du médecin » ; il ajoute : « la vie champêtre est encore préférable au séjour de la ville pour le phtisique à raison de l'air qu'on respire, lequel est ordinairement plus sain et plus léger » (page 260).

Dans la bibliothèque du Chirurgien général de l'armée des Etats-Unis se trouve un ouvrage daté de Londres (1747), dont l'auteur est inconnu. Il est intitulé : « A letter from a physician in the Highlands to his friend in London » (1).

Nous y rencontrons, pour la première fois, une idée qui concorde avec une de celles que nous avons l'intention de défendre bientôt.

1° Le traitement hygiénique et diététique est le véritable traitement de la tuberculose.

2° Le climat et les médicaments ne sont que des adjuvants plus ou moins précieux.

L'auteur s'est donné pour tâche de démontrer qu'un régime strict, joint à une vie sobre, à des exercices modérés, peut amener une guérison presque certaine sans le secours des médicaments et du climat.

Il cite alors des succès incontestables obtenus malgré l'humidité et les intempéries de certains pays.

(1) Index catalogue of the library of the Surgeon-Generals'-Office U. S. Army, T. VIII, page 70.

La fin du XVIIIe siècle, le commencement du XIXe, ont vu se produire, dans toutes les Ecoles du monde, des discussions sans nombre sur l'étiologie, la pathologie et le traitement de la tuberculose. Loin de faire éclater la lumière, la controverse obscurcissait la question.

Quelques noms de cette période sont cependant à retenir.

Un des illustres professeurs du Collège de France, Portal, (1742-1832) conseille, dans chacune des nombreuses variétés de phtisie qu'il décrit, des voyages en des contrées diverses.

Dans son livre : Observations sur la nature et le traitement de la phtisie pulmonaire, nous lisons : « Dans toute espèce de phtisie, le même air pourrait bien aussi ne pas convenir également ; par exemple, l'air de la mer réussit aux phtisiques de naissance et aux scrofuleux, mais pas aux scorbutiques, et celui de nos provinces méridionales convient beaucoup mieux à ces derniers » (1).

Peu après, Broussais (1772-1838), appliquant sa théorie générale de l'inflammation aux maladies du poumon, reconnaît deux classes de phlegmasies chroniques de cet organe : les capillaires sanguins d'un côté, les réseaux lymphatiques de l'autre dominent par leur phlogose la pathogénie de ces deux ordres.

La déduction logique du traitement fut pour Broussais la saignée.

Un étonnement profond nous saisit en lisant ses œuvres :

(1) PORTAL : *Observations sur la nature et le traitement de la phtisie pulmonaire*. Tome III, page 405.

non seulement il applique sa méthode au premier degré de la phtisie, mais dans le chapitre « Traitement du deuxième degré de l'inflammation, force du pouls, faiblesse de l'individu » (1) il écrit : « J'ai saigné dans ce degré de phlegmasie et les malades sont morts, j'ai épargné leur sang et je n'ai pas été plus heureux ; j'ai cependant obtenu plus de guérisons avec la saignée que sans le secours de ce moyen ».

A Londres, Thomas Reid, dans son ouvrage : « An essay on the nature and cure of phtisis pulmonalis » (London 1887), revenant, pour les combattre, sur les idées que le xve siècle avait admises avec Jacobus Sylvius, met une barrière entre la scrofule et la tuberculose (2). La contagion est rare, dit-il, et ne survient que par cohabitation. La diète végétale, l'usage du lait, des saignées modérées, telle est sa thérapeutique. En parlant de la saignée il écrit cependant, au traitement de la phtisie, chap. vi : « De toutes les maladies dont le corps humain est le sujet, aucune n'a été aussi généralement combattue par des saignées fréquemment répétées que la phtisie, et je crains bien qu'on ait trop souvent vérifié l'ancienne observation (3), que la lancette tue plus de monde que la lance. »

Il se montre optimiste dans son pronostic, et conclut ainsi : « Je pense que la consomption pulmonaire est susceptible de guérison comme les maladies des autres viscères. »

Nous trouvons dans Cullen d'Edimbourg (1700-1790) une opinion singulière sur la contagion : elle ne se produit, d'après lui, que dans les pays chauds.

(1) Broussais : *Histoire des phlegmasies chroniques.* 4° édition, 1826, page 253.
(2) Reid : Traduction française, page 130. — 1892.
(3) Boisseau : *Loco citato.*

Sans rien apporter de nouveau aux connaissances acquises, Hufeland en Allemagne (1781-1827) admet, dans son ouvrage « Sur la nature, le diagnostic et le traitement de la maladie scrofuleuse », l'influence de l'hérédité et de la prédisposition à cette maladie. Il recommande de se défier prudemment de la contagion.

Son œuvre prend une plus haute portée quand il envisage le traitement. Nous associerons ici son nom à celui de Schoenlein (1) (1793-1864). Tous deux remarquèrent l'immunité des habitants des contrées montagneuses dont la vie tout entière s'écoulait dans leur pays natal. Ils instituèrent une méthode de traitement qui a acquis une grande importance.

Parmi les médecins viennois de la même époque, citons Vetter (2) (1803). Il décrit trois types de phtisie :

1° Phtysis pulmonalis ;

2° Tabes pulmonum ;

3° Phtysis tuberculosa (Knotige Lungenschwindsucht).

La première variété est, dit-il, d'origine inflammatoire et d'un pronostic assez favorable.

La deuxième est un effet de l'épuisement général et d'excès de tout genre.

La troisième forme se localise avec prédominance dans les ganglions bronchiques.

Sauvage (1706-1767) distinguait vingt espèces de phtisie pulmonaire (3).

Portal (1742-1832) n'en reconnaît que quatorze. Citons la

(1) Thèse de Dodieau, 1889.
(2) Predöhl. *Die Geschichte der Tuberkulose.*
(3) Straus : *La Tuberculose et son bacille*, 1895.

phtisie scrofuleuse, nerveuse, dartreuse, pleurétique, scorbutique, vénérienne, etc.

Tel est le chaos des idées, jusqu'au jour où s'ouvre l'ère que Virchow a justement nommée : « Die interessanteste Entwickelungszeit der französischen Medicine », la période la plus intéressante du développement de la médecine en France.

Ce temps remarquable de l'histoire a vu s'accomplir les progrès les plus grands et toute la nosologie de la tuberculose s'éclairer d'un jour nouveau.

Bayle (1774-1866), le maître de Laënnec, s'attache à l'étude du *tubercule pulmonaire* qui avait été décrit, pour la première fois, sous ce nom par le médecin anglais Baillie, en 1793.

A Laënnec (1) (1781-1827) revient l'honneur d'avoir le premier admis et enseigné l'unité de la phtisie pulmonaire. Malgré l'opposition de l'école allemande, de Virchow surtout, cette unité est restée intacte, et nous en devons rendre hommage aux mémorables travaux de notre éminent maître M. le professeur Grancher (2).

Laënnec, phtisique lui-même, trouvant dans l'air des régions maritimes le meilleur spécifique du mal, avait fait joncher de varechs le sol de sa chambre, espérant ainsi respirer quelque peu de l'air marin.

A-t-il cru à la contagion ? Nous ne saurions l'affirmer. Nulle part il ne tranche nettement la question, mais s'étant blessé au doigt en faisant une autopsie, il avait pu voir le

(1) Laennec : *Traité de l'auscultation médiate et des maladies du poumon et du cœur.* Ed. de la Faculté.

(2) Grancher : *De l'unité de la Phtisie.* Thèse 1873. *Maladies de l'appareil respiratoire*, 1890.

tubercule se développer et accomplir sous ses yeux toute son évolution. Ne semble-t-il pas qu'il ait dû croire l'inoculation possible (1)? Vingt ans plus tard, Laënnec mourut du mal qu'il avait si bien étudié. Il avait créé de toutes pièces l'auscultation du poumon.

Depuis Laënnec, les progrès les plus grands qu'on ait accomplis regardent l'étiologie, la prophylaxie, le traitement de la tuberculose.

Ils sont donc tout particulièrement intéressants pour nous.

Villemin apporte le premier une notion capitale appuyée sur des faits irréfutables : le 5 décembre 1865, il démontre à l'Académie de Médecine que la tuberculose est inoculable et rentre dans la classe des maladies virulentes.

Poursuivant ses travaux, Villemin met en lumière, avec une clairvoyance et une précision qu'on ne saurait trop admirer, le rôle probable que jouent les crachats desséchés dans la dissémination de la tuberculose (1869) (2).

Nombre de fois la clinique, et bien souvent aussi le laboratoire, ont depuis lors corroboré cette hypothèse. Citons, parmi les expérimentateurs connus en France : Grancher, Cornil, Straus, Verneuil, Constantin-Paul, Chauveau, Hérard, Hippolyte Martin, Clado. — En Allemagne : Tappeimer, Koch, Klebs, Cohnheim, Cornet. — En Angleterre : Williams, Clarke, Wilson Fox. — En Amérique : Welch, Biggs, Loomis, Prudden et Hodenpyl.

Enfin, le 24 mars 1882, la grande découverte de Koch apporta la preuve irréfragable de la nature contagieuse et

(1) Note prise au cours d'anatomie pathologique expérimentale de M. le Pr Straus. (Semestre d'hiver 1894-95.)

(2) Straus : *La tuberculose et son bacille.*

microbienne de la tuberculose. Pendant que le laboratoire nous apprenait la nature et les causes de cette maladie, les thérapeutes cherchaient un nouveau traitement.

Il faudrait un long ouvrage pour énumérer tous les médicaments qu'a vu naître la dernière moitié de ce siècle et dont les vertus spécifiques ont été l'objet de panégyriques aussi nombreux que peu mérités.

Nous avons vu dans ces dernières années ingérer ou injecter tour à tour les bactéricides les plus divers, renouveler sans cesse les tentatives d'immunisation. Nous avons vu enfin le dernier, le plus célèbre, mais non le moins néfaste de ces agents, la tuberculine de Koch (4 août 1892), échouer sans retour, ne laissant que le souvenir de l'espoir décevant qu'elle avait fait éclore.

Toute l'étude que nous venons de faire nous fait voir combien est vaine la recherche d'un médicament spécifique ; nous avons alors résolu, après mûre réflexion et en nous fondant sur l'expérience de nombreux maîtres, de mettre notre confiance et notre conviction dans la prophylaxie, dans l'hygiène, dans un régime approprié et surtout dans les établissements fermés.

C'est après Laënnec qu'ont été posées les premières indications de cette thérapeutique.

May (1) (1791), à la fin du siècle dernier, s'était efforcé de trouver la guérison dans le seul régime alimentaire : ce n'était là qu'une ébauche. Poursuivant la même idée, Curchot et Carrière demandèrent le succès à la cure de petit lait et de raisin.

(1) Hérard, Cornil et Hanot. — *La Phtisie pulmonaire*, 1888.

Un de nos meilleurs thérapeutes, Bennet de Menton, dut la guérison à la tentative qu'il fit sur les conseils d'une infirmière géniale, miss Florence Nightingale : la vie en plein air et un régime reconstituant l'arrachèrent à la phtisie.

La cure hygiéno-diététique dans des « établissements fermés », exclusivement destinés aux phtisiques, fut définitivement instituée par Hermann Brehmer de Görbersdorf.

Le titre de sa thèse inaugurale, 1856, dit assez sa pensée : « *tuberculosis primis in stadiis semper curabilis* ». Il ne reçut l'autorisation de fonder un sanatorium qu'en 1859, grâce à l'influence puissante de ses amis Humboldt et Schœnlein.

Dettweiler, son élève le plus distingué, apporta quelques modifications importantes à la méthode de son maître.

En France comme dans tous les pays, les pratiques de Brehmer et Dettweiler comptent aujourd'hui de nombreux partisans dans le monde médical.

L'historique des sanatoria pour les pauvres tient en deux mots : si des hôpitaux spéciaux existent déjà en Angleterre depuis plusieurs années, il n'y a presque pas de sanatoria pour les phtisiques nécessiteux, et dans tous les pays civilisés leur étude est à l'ordre du jour.

CHAPITRE II

Mortalité par la phtisie pulmonaire

« De toutes les maladies la plus grande, la plus difficile et celle qui emporta le plus de monde fut la phtisie ».

Nous avons choisi ces paroles d'Hippocrate comme épigraphe de notre travail, car aujourd'hui comme aux temps antiques la mortalité par la phtisie est terrible.

Un septième de tous les décès est dû à la phtisie.

Dans le livre récent de M. Straus (1) on trouve une statistique allant jusqu'en 1892 et un exposé complet de la distribution géographique de la tuberculose, de l'influence des professions, de l'âge, etc., etc. Je me contente simplement de donner la statistique de la mortalité par la phtisie dans les villes principales de France, de l'Europe et de l'Amérique, en 1894.

J'ai envoyé plusieurs centaines de lettres aux autorités diverses pour avoir une statistique plus récente. Les réponses ont été nombreuses, mais néanmoins incomplètes, et j'ai cru meilleur de reproduire la liste officielle de statistique municipale de Paris, la plus récente que j'ai pu obtenir.

Mais, parmi les réponses que j'ai reçues, quelques-unes ont une valeur toute particulière pour mon travail. Ainsi, en

(1) Straus. — *La tuberculose et son bacille.*

ANNÉE 1894

VILLES	NOMBRE D'HABITANTS.	NOMBRE DES DÉCÈS en général	NOMBRE DES DÉCÈS par phtisie
Paris	2.424.705	51.603	10.084
Bordeaux	252.102	5.379	644
Le Hâvre	116.302	3.478	582
Lille	200.325	4.309	565
Lyon	431.051	9.020	1.448
Marseille	406.919	11.633	888
Nancy	86.959	1.911	293
Nantes	122.576	2.976	370
Nice	96.279	1.923	152
Reims	105.408	2.734	324
Roubaix	115.390	2.411	343
Rouen	111.847	3.502	504
Saint-Etienne	133.240	3.024	313
Toulouse	148.200	3.780	252
Alger	83.426	2.270	138
Glasgow	686.820	13.674	1.552
Londres	4.349.166	77.039	7.543
Manchester	522.365	10.368	1.026
Berlin	1.767.639	31.046	3.810
Hambourg	594.209	12.024	1.277
Budapesth	552.769	13.551	2.175
Vienne	1.465.357	34.949	6.661
Naples	535.155	4.741	1.130
Moscou	753.469	25.751	3.232
Saint-Pétersbourg	954.400	27.205	4.228
Varsovie	500.931	12.529	1.289
Chicago	1.600.000	23.892	2.155
New-York	1.925.569	39.734	4.645
Philadelphie	1.115.562	23.051	2.645
Buenos-Ayres	580.371	14.666	1.205

Angleterre, pays où depuis plus de 25 ans existent des établissements spéciaux pour le traitement de la phtisie, la mortalité par la tuberculose pulmonaire est réduite d'une façon très notable. Cette diminution de la mortalité s'explique sans doute aussi par une organisation presque parfaite des services d'hygiène générale en ce pays.

Voici un résumé de la statistique que M. le docteur Tatham,

inspecteur général des statistiques dans le bureau du « Registrar general », a bien voulu me communiquer.

La mortalité par la phtisie pulmonaire et par 1.000.000 habitants, en Angleterre et dans le pays de Galles, était :

Années.						
1870.	Mortalité	par phtisie pulm.	pour	1.000.000	hab.	2.410
1875.	—	—	—	—	—	2,202
1880.	—	—	—	—	—	1.869
1885.	—	—	—	—	—	1.770
1890.	—	—	—	—	—	1.682
1893.	—	—	—	—	—	1.468

Pour Londres même, je n'ai pu recueillir que la statistique de quelques années ; je la dois à l'obligeance de M. le docteur Shurly F. Murphy, inspecteur du bureau sanitaire (Public Health Department).

En 1891, la mortalité par phtisie était *à Londres* pour 1.000.000 d'habitants 2.200

En 1893, seulement 1.900

Ces chiffres sont certainement intéressants au point de vue des progrès qu'il est possible de réaliser par l'hospitalisation des tuberculeux et par une bonne hygiène publique.

Nous sommes arrivés, grâce au progrès de la science, à faire reculer des maladies telles que la peste, la variole, qui autrefois décimaient les populations autant et plus que la tuberculose aujourd'hui ; la phtisie pulmonaire n'est pas plus difficile à combattre si nous voulons mettre en usage tous les moyens qui sont entre nos mains.

CHAPITRE III

La contagion et les lois sanitaires.

Dans ces quelques notes sur la contagion de la tuberculose, sur les lois et règlements sanitaires actuellement en vigueur dans les différents pays, je ne peux rien apporter de nouveau au point de vue de la propagation de la tuberculose. Je veux seulement récapituler les facteurs principaux de la contagion et démontrer que, par l'hospitalisation d'un nombre aussi grand que possible de tuberculeux, et par une hygiène sociale rigoureuse, les foyers d'infection nouveaux peuvent être réduits à un minimum.

La dissémination des germes se fait le plus souvent par le fait des crachats desséchés, expectorés un peu partout par les tuberculeux libres, par ceux des stations hivernales, et hélas, souvent aussi, par ceux de nos hôpitaux généraux.

Ce fait est trop connu pour que j'aie besoin d'y insister.

Les expériences de Villemin (1), Cornet, Tappeiner, Koch et beaucoup d'autres, et les dernières recherches de M. le professeur Straus (2) ne laissent plus de doute à ce sujet.

Il nous faut donc réduire autant que possible le nombre des tuberculeux libres, en leur facilitant l'entrée dans un sanatorium, quel que soit le degré des lésions.

Car en hospitalisant les incurables on supprime des foyers ;

(1) Villemin. — *De la propagation de la phtisie.*

(2) Straus. — Communication à l'Académie de Médecine, sur la présence de bacilles tuberculeux virulents, dans les cavités nasales d'individus sains fréquentant des locaux habités par les phtisiques, (3 juillet 1894). — *La tuberculose et son bacille* (1895).

et tout en donnant aux curables, c'est-à-dire aux tuberculeux au début ou à un degré peu avancé, une chance de guérir, on leur enseigne dans un sanatorium l'hygiène pratique de leur affection, ce que toutes les brochures même distribuées gratuitement ne peuvent apprendre.

Mais on me dira : « c'est un rêve » ; nous avons beaucoup trop de tuberculeux dans toutes les classes de la société pour que leur hospitalisation puisse être faite d'une façon suffisante, et l'hospitalisation de quelques-uns ne peut guère empêcher la propagation de ce fléau.

Mais sait-on combien de microbes sont mis hors de combat par cette hospitalisation dans un établissement spécial, d'un seul malade pendant une seule journée?

D'après Heller, il n'y a pas moins de 7 milliards 200 millions de bacilles de la tuberculose expectorés quotidiennement par un phtisique (1).

Tous ceux qui ont fait la culture artificielle savent avec quelle grande facilité le bacille se cultive et se multiplie.

M. le professeur Grancher, en collaboration avec M. Ledoux-Lebard, nous a donné de belles expériences sur la virulence de ce crachat. D'après ces auteurs, les cultures de tuberculose humaine préalablement desséchées et soumises à la chaleur sèche à 70° pendant 2, 6 et 7 heures, conservent leur virulence.

Soumises à la chaleur sèche de 100° pendant 1, 2, 3 heures leur virulence est graduellement affaiblie, mais sans s'éteindre (2).

(1) Note prise au cours de M. le prof. Straus.

(2) Grancher et Ledoux-Lebard. : Action de la chaleur sur la fertilité et la virulence du bacille tuberculeux (*Archives de Médecine expérimentale et d'Anatomie pathologique*).

M. le professeur Straus et son collaborateur Gamaleia ont montré que les bacilles de la tuberculose, soumis non pas seulement à une ou deux ébullitions momentanées, mais au séjour à l'autoclave à 115°, à 120° ou 130° pendant un grand nombre d'heures, sont encore susceptibles de provoquer des abcès au point d'inoculation, et que les bacilles se retrouvent dans le pus avec leur réaction colorante caractéristique.

L'infection se fait le plus souvent par les voies respiratoires; mais, d'après les expériences de Wurtz et Lermoyez, le mucus nasal est évidemment bactéricide, c'est un milieu défavorable au développement du bacille à condition qu'il n'y séjourne pas trop longtemps. La secrétion nasale normale semble donc un liquide de défense contre les bacilles de la tuberculose, de même que la sécrétion utérine normale semble être un liquide de défense contre le streptocoque. Comment donc expliquer la fréquence de la contagion par les voies respiratoires?

Il est évident qu'il nous échappe beaucoup de causes qui mettent notre corps en état de réceptivité pour la tuberculose.

Mais, si nous ignorons beaucoup des facteurs de notre susceptibilité pour cette maladie, notre vigilance doit être doublée pour supprimer ceux qui, grâce à cette susceptibilité, nous peuvent être nuisibles.

Nous avons déjà dit que l'expectoration desséchée est la cause principale de la contagion et de la propagation de la tuberculose.

Faisons à présent une revue des lois, règlements et entreprises privées des différents pays, qui ont pour but de combattre ce mode de contagion.

J'ai fait cette enquête, en partie au moyen de recherches dans les documents publiés sur ce sujet, en partie au moyen de lettres circulaires envoyées aux médecins des stations hivernales; mais j'ai surtout été aidé dans mon travail par l'extrême bienveillance de M. le Dr Napias, inspecteur général des Services administratifs du Ministère de l'Intérieur ; je tiens à le remercier très vivement ici.

Le pays où la tuberculose pulmonaire est reconnue par l'État comme maladie contagieuse, semble être jusqu'à aujourd'hui la Turquie seule.

Le gouvernement Ottoman vient de rendre obligatoire, sous peine d'amende, la déclaration des maladies infectieuses suivantes :

« Choléra, fièvre typhoïde, typhus, dysenterie, variole, varicelle, rougeole, rubéole, scarlatine, coqueluche, diphtérie et ***tuberculose pulmonaire***. »

Les autres pays où ce fait de la contagiosité a reçu une sanction judiciaire et administrative sont le Canada et l'Australie.

A Toronto (1), le médecin chargé par la municipalité de veiller à ce qu'aucun enfant atteint de maladie contagieuse ne fréquente les écoles, refusa à un enfant phtisique la permission d'entrer à l'école. Les parents portèrent plainte, et la cour rendit un jugement en faveur du médecin, la décision du juge se fondant sur la nature contagieuse de cette maladie.

En Australie, la ville de Sydney (2) inflige une amende de

(1) Medical Week, 14 sept. 1894.
(2) Medical Record de New-York, cité par la *Revue de la Tuberculose.*

25 francs à toute personne coupable d'avoir craché sur le parquet d'un bâtiment public ou dans la rue.

En Allemagne, il n'y a pas de véritable loi déclarant la tuberculose maladie contagieuse. Une circulaire du ministre adressée à tous les préfets, à la date du 20 mai 1892, est ainsi conçue :

« Schutzmassregeln gegen die Verbreitung der Tuberculose. » — *Les mesures protectrices contre la propagation de la tuberculose.*

Cette lettre circulaire recommande, partout où il y a des agglomérations de la population, surtout dans les stations pour les phtisiques, Hôpitaux, Casernes, Écoles :

1° Des crachoirs d'une certaine profondeur et en forme de terrine (pour éviter le dessèchement rapide de l'eau et la facilité habituelle de renverser les crachoirs) ;

2° Pour éviter que le liquide gèle dans les crachoirs, on doit les placer, autant que possible, à l'abri, et ajouter du chlorure de chaux ou du chlorure de sodium ;

3° Pour empêcher les animaux domestiques de boire le contenu des crachoirs, ils doivent avoir une forme d'ouverture spéciale, et on ajoute au liquide du sel ou du chlorure de chaux.

En Angleterre, d'après les informations que j'ai reçues de M. le Dr Murphy, inspecteur sanitaire de la ville de Londres, il n'existe ni lois, ni règlements sur la contagion de la tuberculose; la phtisie pulmonaire n'est pas comprise dans les maladies reconnues contagieuses par la loi.

Néanmoins, on s'occupe actuellement beaucoup de cette question, à en juger par une récente communication de M. le

Dr Ransome, faite à la Société des médecins sanitaires de l'Angleterre.

Pour empêcher la contagion de la tuberculose, en ce pays, on se borne pour le moment aux entreprises privées du corps médical. Plus loin, dans ma description du dispensaire pour les maladies de poitrine, à Edimbourg, je détaillerai les descriptions et recommandations faites aux phtisiques par cet établissement.

En France, en attendant que la loi préparée par M. le professeur Cornil soit acceptée par le Sénat, les municipalités des grandes villes et des stations hivernales ont été convaincues du danger, et de leur propre initiative ont pris des mesures pour le diminuer.

A défaut de la loi qui devra rendre les opérations de désinfection obligatoires, la ville de Paris a, jusqu'en 1894, laissé gratuites les opérations de désinfection faites par le service des Étuves municipales. Le crédit affecté à ce service pour 1894 était de 309.000 francs. En 1893, parmi les 34,859 opérations de désinfection pratiquées, le plus grand nombre, 8128, ont été demandées pour la tuberculose.

Le service municipal de désinfection à Paris est admirablement organisé ; l'établissement principal se trouve dans la rue des Récollets. Il y a 3 étuves à vapeur sous pression ; le personnel du service comprend 1 surveillant général, 4 chefs de stations, 4 mécaniciens-chauffeurs, 64 désinfecteurs, soit 73 personnes du service permanent, plus un nombre variable de cochers et d'hommes de corvée (40 à 50).

Mais malheureusement, cette désinfection, le plus souvent après la mort, est relativement peu efficace contre la tuberculose. Cependant, le fait que, parmi les 13267 décès de tuber-

culeux et les 1634 de bronchite chronique, on a réclamé 8128 désinfections, donne bien la preuve que la population commence à regarder la tuberculose comme une maladie contagieuse.

Voici les réponses que j'ai reçues des stations hivernales les plus connues.

Mairie de Nice. Alpes-Maritimes.

Service d'Hygiène et de Salubrité.

Nice, le 27 février 1895.

MONSIEUR,

L'arrêté municipal du 17 juin 1892 avait prescrit la déclaration de diverses maladies, notamment la phtisie. La loi du 30 novembre 1892 a rendu cet arrêté caduc et les cas de tuberculose ne sont pas déclarés. Mais les articles relatifs à la désinfection sont restés en vigueur, seulement ces désinfections n'ont lieu qu'après le décès.

Il est clair que la prophylaxie se trouve ainsi bien réduite, mais un arrêté municipal ne peut pas renchérir sur une loi.

Je ne sache pas que les hôtels et les maisons meublées, du moins en général, prennent des mesures quand un phtisique s'en va. Ce n'est que par exception que la désinfection est pratiquée. En revanche, bien des personnes, avant d'occuper un appartement, le font désinfecter par le bureau d'hygiène, opération qui se fait gratuitement.

Il est de notoriété publique que Nice, et surtout Menton, ont vu augmenter dans une proportion énorme le nombre de leurs tuberculeux depuis que les phtisiques ont fréquenté ces stations.

Dr BALESTRE.

Voici l'arrêté municipal du 17 juin 1892 :

Mairie de Nice.

Arrêté municipal prescrivant des mesures prophylactiques contre les maladies contagieuses, transmissibles et épidémiques.

Le Maire de la Ville de Nice, Chevalier de la Légion d'Honneur ;
Vu la loi du 5 Avril 1884, article 97, §. 6 ;
Vu l'article 471, §. 15 du Code Pénal ;
Vu le rapport du Directeur du Bureau municipal d'Hygiène ;
Considérant que les maladies contagieuses, transmissibles et épidémiques font annuellement des victimes, dont le nombre peut être diminué par l'observation des règles d'hygiène ;
Considérant qu'il est du devoir de l'Administration Municipale de prendre les mesures nécessaires pour empêcher le développement de ces maladies et préserver la vie et la santé des citoyens.

ARRÊTE :

ARTICLE PREMIER. — Les parents ou logeurs ayant garde de malades atteints d'affections contagieuses, infectieuses, transmissibles et épidémiques, telles que : la *fièvre typhoïde*, le *typhus*, le *scorbut*, la *variole*, la *rougeole*, la *scarlatine*, la *coqueluche*, la *diphtérie*, *croup* ou *angine couënneuse*, la **phtisie**, la *suette miliaire*, le *choléra asiatique* ou *nostras*, la *fièvre* et les *maladies puerpérales*, sont tenus d'en faire la déclaration à la Mairie (Bureau d'Hygiène) ou au Commissariat de Police de leur quartier dans le plus bref délai.

ART. 2. — Les habitants de la même maison ou les voisins sont invités, à défaut de la déclaration des familles, à en donner avis à la Mairie ou au Commissariat.

Une boîte aux lettres, portant l'inscription du Bureau municipal d'Hygiène, sera placée à l'Hôtel-de-Ville au pied du grand escalier, à l'effet de recevoir en dehors des heures de bureau les déclarations écrites, prescrites aux articles précédents. Cette déclaration devra porter le nom et l'adresse précis du cas connu.

ART. 3. — Dès qu'un cas de maladie transmissible, prévu à l'article 1er, est porté à la connaissance du Commissaire de Police

du quartier, ce fonctionnaire devra en faire prévenir immédiatement le Bureau municipal d'Hygiène par les voies les plus rapides.

Art. 4. — Les familles dans lesquelles sera soigné un malade atteint d'une des dites maladies devront prendre des mesures de désinfection reconnues efficaces pour les personnes, les vêtements, les objets de literie, les meubles et les locaux d'habitation.

Dans le cours de la maladie, tous les linges de corps et de toilette ou autres ayant servi et qui viendraient à être échangés seront immédiatement désinfectés sur place, puis mis de côté et envoyés à l'étuve à désinfection sous pression avant d'être remis au lavage et au blanchissage (1).

Il est expressément recommandé de désinfecter les déjections des malades contagieux, en particulier celles des *typhoïdes* et *cholériques*, avant leur déversement dans les cabinets d'aisance.

A la fin de la maladie, c'est-à-dire après guérison ou décès, il sera procédé à une désinfection complète.

Les linges de corps, de toilette, les objets de literie : matelas, oreillers, traversins, les rideaux, tentures, tapis, en un mot tout objet mobilier qui aura servi au malade ou au décédé, qui se trouve dans la chambre par lui occupée et qui est susceptible d'être désinfecté par l'étuve sous pression, y sera envoyé. L'appartement lui-même sera désinfecté sous la surveillance de l'Autorité Municipale. La fosse de la maison sera immédiatement désinfectée sous la surveillance des agents de l'Autorité.

Art. 5. — L'Administration Municipale (Bureau d'Hygiène) fournira tous les renseignements et mettra son service de désinfection à la disposition des intéressés moyennant une rétribution basée sur le tarif en vigueur.

La désinfection sera pratiquée gratuitement, dans les familles qui ne pourront en faire les frais, par le Bureau Municipal d'Hygiène, sur la présentation d'un certificat d'indigence délivré par le Commissaire de police du quartier, soit sur la présentation de la carte d'admission à l'assistance publique délivrée par l'Autorité Municipale.

(1) Cette étuve existe à l'Hopital Civil de Nice et est à la disposition du public.

Art. 6. — Les désinfections seront toujours pratiquées sous la surveillance d'un agent du Bureau municipal d'Hygiène afin d'en assurer l'efficacité et la parfaite exécution.

Art. 7. — Il est interdit aux personnes qui ont chez elles un malade atteint de maladie contagieuse ou transmissible, de secouer par les fenêtres ou dans l'escalier ou la cour de la maison qu'elles habitent, des tapis, vêtements, etc.

Les poussières, les balayures provenant de l'appartement occupé par un malade contagieux, ne pourront être descendues sur la voie publique sous aucun prétexte, mais seront brûlées dans un foyer dans l'appartement même.

Art. 8. — Il est expressément interdit de donner, de vendre ou de livrer à des blanchisseuses et il est prohibé à celles-ci de recevoir un objet quelconque de literie, vêtement, tenture ou autre provenant des personnes ayant été atteintes de maladie contagieuse, sans que ces objets aient été préalablement désinfectés par les moyens prescrits par les délégués de l'autorité.

Il est également interdit de porter ces objets dans les lavoirs publics ou privés avant qu'ils aient subi la désinfection.

Art. 9. — Les voitures de toute nature amenant des malades à l'hôpital devront entrer dans la cour intérieure de cet établissement où seulement les malades seront descendus.

Les dites voitures ne pourront repartir qu'après qu'il leur aura été délivré, par l'interne de garde, un bulletin indiquant que les malades transportés ne sont pas atteints de maladie contagieuse ou transmissible.

Ce bulletin devra être remis par le conducteur de la voiture au concierge de l'établissement, qui le fera immédiatement parvenir au Bureau d'Hygiène.

Art. 10. — Tout conducteur de voiture qui aura transporté des personnes atteintes de maladie contagieuse devra faire soumettre sa voiture à une désinfection immédiate et complète par les soins ou sous la surveillance d'un agent du Bureau Municipal d'Hygiène.

Art. 11. — La déclaration des décès survenus à la suite d'une maladie contagieuse ou transmissible doit être faite sans délai à la Mairie.

Les corps seront le plus promptement possible placés dans un cercueil étanche, goudronné et contenant une épaisseur de 5 à

6 centimètres de poudre de charbon de bois, arrosée d'une solution désinfectante.

Ils seront recouverts d'un linceul imbibé du même liquide.

L'inhumation aura lieu dans le plus court délai.

Art. 12. — Des instructions concernant les soins préventifs à prendre contre les maladies contagieuses seront distribuées au public, à la Mairie, au Bureau d'Hygiène et au Bureau de l'État-Civil.

Art. 13. — Il est enjoint aux hôteliers et logeurs en garni, et cela sous peine de poursuites, de tenir dans leur établissement, dans un endroit des plus apparents, de manière à être facilement consulté par leur clientèle, un exemplaire du présent arrêté.

Art. 14. — Les personnes qui n'auront pas fait les déclarations ci-dessus prescrites ou qui auront commis quelques infractions aux dispositions du présent arrêté, seront l'objet de procès-verbaux de contraventions, sans préjudice des mesures que l'Autorité locale croirait devoir prendre ou prescrire dans l'intérêt de la santé publique et des responsabilités civiles qu'elles peuvent encourir par le fait de leur négligence.

Art. 15. — Le Commissaire Central de police, le Directeur du Bureau municipal d'Hygiène, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié et affiché dès qu'il aura reçu l'approbation de M. le Préfet.

Fait à Nice, le 17 Juin 1892.

Le Maire, Cte DE MALAUSSENA.

Vu : Nice, le 1er Juillet 1892.

Pour le Préfet :

Le Secrétaire Général délégué,
Signé : LAUGIER.

Lettre du Dr Hameau, médecin consultant à Arcachon.

Monsieur,

Je vous adresse une circulaire imprimée qui fut distribuée en 1891 aux hôteliers et propriétaires de maisons meublées, par le maire d'Arcachon.

Depuis, d'autres avis ont eté envoyés sur la demande des médecins, et tous les logeurs savent que leurs maisons seraient mises moralement en interdit s'ils ne s'y conformaient pas. Depuis 3 ans une étuve de désinfection de Geneste et Herscher fonctionne sous la surveillance et le tarif de la mairie.

Personne ne se soustrait maintenant aux obligations de la désinfection méthodique.

Pratiquement, d'ailleurs, la chose est plus facile qu'on ne l'aurait pu croire, parce que les frais sont supportés par les locataires. En sorte que les hôteliers et les agents de location n'ont aucun motif pour éluder une prescription qui ne leur coûte rien, au contraire !

A défaut de la loi qui rendra les mesures de désinfection obligatoires, l'unanime pression du corps médical d'Arcachon les a fait entrer immédiatement dans les mœurs de la population.

Signé : Dr HAMEAU.

Voici l'instruction pour la désinfection des locaux dans lesquels ont séjourné ou décédé des personnes atteintes de maladies contagieuses.

Instruction pour la désinfection des locaux dans lesquels ont séjourné ou décédé des personnes atteintes de maladies contagieuses.

1° Enlever toute la literie, les rideaux, tentures et tapis de la chambre, et les faire passer à l'Etuve sous pression (1).

2° Essuyer soigneusement tous les meubles ; puis en frotter le bois avec un linge bien imbibé d'une solution de sublimé à 1 pour 1000. Le dessus des armoires, les corniches, le dos des cadres, et toutes les saillies des moulures seront l'objet d'une attention spéciale.

3° Lessiver à l'eau bouillante le parquet et toutes les boiseries (portes, fenêtres, plinthes, etc.), et les laver ensuite largement avec la même solution de sublimé.

(1) La vapeur sous pression de cette étuve doit avoir 120 degrés centigr. de chaleur. Elle exige une installation spéciale et l'Administration s'occupe de la faire établir à Arcachon.

4° Tous les meubles étant laissés dans l'appartement, le fermer hermétiquement et y faire brûler du soufre, à raison de 50 grammes par mètre cube. — Ouvrir seulement après 24 heures, et laisser toutes les issues extérieures largement ouvertes pendant 48 heures au moins. — Ne pas oublier d'ailleurs que l'air et la lumière sont d'excellents adjuvants de désinfection.

5° Repeindre après cela ou revernir toutes les boiseries de la pièce désinfectée, cirer les meubles à l'encaustique ou, s'ils sont vernis, les oindre extérieurement et intérieurement avec un mélange désinfectant tel que celui-ci :

Huile de lin, 100 grammes.
Bichlorure hydrargyrique, 0,10 centigrammes.
Alcool, quantité suffisante.

6° Brûler toutes les choses qu'il n'est pas nécessaire de conserver et notamment les papiers enlevés des murs, les jouets et autres menus objets.

Lettre de M. le Dr Bouloumié, médecin consultant à Mandeliez, près Cannes.

Monsieur,

Je me suis informé auprès de mes confrères de Cannes et au secrétariat général de la mairie.

Voici le résultat de mes informations :

1° Il n'y a pas de règlements sanitaires spéciaux ;

2° On n'a pu à la mairie me donner aucun imprimé ou autographie concernant les mesures d'hygiène à prendre dans les divers cas ;

3° A la mairie, on m'a assuré que le maire était plein de sollicitude pour tout ce qui intéresse l'hygiène et veillait au bon fonctionnement de l'escouade de désinfection municipale;

4° Il y a une escouade de désinfecteurs munis d'une pompe à pulvérisation de Geneste et Herscher.

Ces désinfecteurs se rendent aux domiciles indiqués, pulvérisent du bichlorure sur les meubles, la literie, les parois de la pièce, et dans certains cas brûlent certains objets d'habillement ou de literie.

Dans les hôtels et villas on ne fait pas de désinfection systématique : on la pratique généralement par les deux moyens ci-dessus quand il y a eu un décès, un cas grave, une maladie contagieuse aiguë; mais ce n'est pas formellement réglementé et appliqué.

De plus, rien ne renseigne le public sur les établissements pratiquant la désinfection. C'est donc au hasard que s'installe le locataire.

En automne, avant la saison, annuellement dans les établissements bien tenus, les tapis sont généralement levés et battus, mais le plus souvent ils le sont dans la cour même ou le jardin des hôtels.

Il y a, vous le voyez, quelque chose d'ébauché, mais rien de suffisant; il faut, là comme ailleurs, en arriver à ce que l'intérêt oblige les propriétaires ou gérants d'hôtel et de villas meublées à désinfecter régulièrement, et pour cela qu'il soit délivré un certificat de salubrité qui sera affiché. Voir ma communication à ce sujet dans les bulletins de la Société de Médecine publique et d'Hygiène.

Signé : Dr Bouloumié.

Pau, le 26 avril 1895.

Ville de Pau

Bureau municipal d'hygiène

Monsieur,

Je m'empresse de vous faire connaître qu'il est de règle à Pau que tout propriétaire ou habitant, pour avoir le droit d'exhiber un écriteau de patente nette de location, doit se soumettre aux pratiques de la désinfection par les appareils Geneste et Herscher, chaque fois que cela est reconnu nécessaire.

A cet effet, il est détenteur d'un livret sur lequel le médecin inscrit la nécessité de cette désinfection. Un inspecteur de police est spécialement chargé de la surveillance de ce service. Les désinfections sont faites par les soins et sous la surveillance du bureau d'hygiène.

Signé : Dr Barthé.

Aux Etats-Unis, il n'existe pas non plus de loi déclarant la tuberculose maladie contagieuse.

Chaque ville prend des mesures de sa propre initiative. La ville de New-York, la plus importante des Etats-Unis, et où la tuberculose est la plus fréquente, s'est vue forcée de lutter avec énergie contre la propagation croissante de la phtisie pulmonaire.

Cette ville possède un excellent bureau sanitaire. Pour m'informer des mesures hygiéniques prises récemment, je me suis directement adressé à ce bureau.

Voici la lettre que M. Clarke, son aimable secrétaire, a bien voulu me transmettre :

Health Department New-York.

Monsieur,

En réponse à votre lettre du 19 mars, je vous envoie ci-inclus les circulaires publiées par le bureau à l'égard de la tuberculose. — La tuberculose est considérée ici comme maladie transmissible, mais elle n'est pas classée dans les maladies contagieuses. Ce classement de la tuberculose parmi les maladies contagieuses obligerait le Conseil de santé d'hospitaliser tous les tuberculeux pauvres de la ville, et, à l'heure actuelle, le bureau n'a ni les facilités, ni les moyens de pratiquer cette hospitalisation.

Agréez, etc.

Emmons Clarke.

Voici la circulaire publiée sur les conseils de notre maître à New-York, M. le professeur Biggs, Inspecteur en chef du Laboratoire municipal de Pathologie, Bactériologie et Désinfection.

Cette circulaire est imprimée en 4 langues, pour qu'elle puisse être lue par les nombreux émigrants des divers pays.

Service de santé.

Instruction pour les phtisiques et ceux qui vivent avec eux.

« La phtisie est une maladie eontagieuse et qui n'est pas seulement la suite d'un rhume. Un rhume peut augmenter le danger d'infection. La phtisie est eausée par un bacille qui pénètre dans l'organisme avec l'air inspiré. Les substanees que les phtisiques éliminent par la toux ou les erachats contiennent une grande quantité de ces baeilles.

C'est par millions que ces organismes sont souvent expectorés en une seule journée. Si ces crachats sont projetés sur le parquet, les murs, où n'importe où, ils sèchent, tombent en poussières et sont entraînés sous forme de poussières par l'air : les poussières eontiennent des bacilles et pénètrent dans le eorps avec l'air inspiré. L'haleine d'un phtisique ne contient pas de bacilles et ne peut pas propager la maladie. Une personne saine ne peut être contagionnée par un phtisique que si elle reeueille d'une manière quelconque les produits expeetorés par la toux.

La phtisie peut quelquefois guérir, quand elle a été reconnue de bonne heure et qu'on l'a traitée par des remèdes appropriés.

Il n'est pas dangereux pour une personne saine de vivre avee un phtisique, pourvu que les substanees expectorées par ce dernier soient immédiatement détruites. Ces produits ne doivent pas être projetés sur le sol, les murs, les tapis, les poêles, les trottoirs ni ailleurs, mais seulement dans des récipients spécialement réservés à cet usage. Ces derniers doivent contenir de l'eau, afin que les crachats ne puissent pas sécher, et leur contenu doit être jeté tous les jours dans les lieux d'aisance et les réeipients soigneusement lavés à l'eau bouillante. Le phtisique doit veiller avec le plus grand soin à ce que ses mains, son visage et ses vêtements ne soient pas souillés par les crachats. Si cependant cela arrivait, ee qui a été sali devrait être immédiatement savonné avec de l'eau très chaude,

Quand les phtisiques sortent de chez eux, les substances expectorées peuvent être recueillies dans un linge qui sera immédiate-

ment brûlé au retour. Si l'on emploie des mouchoirs (des linges sans valeur qui peuvent être brûlés sont bien préférables), il faut les faire bouillir séparément avant de les laver.

Il est préférable que les phtisiques dorment seuls. Leur linge de lit et de corps doit être séparé du linge d'autres personnes ; il doit être bouilli, puis lavé.

Dès qu'une personne est soupçonnée d'être tuberculeuse, il faut envoyer immédiatement son nom et son adresse au service de santé en disant de quoi il s'agit; un médecin inspecteur du service de santé examinera la personne au point de vue de la phtisie (en supposant que cette personne n'ait pas de médecin attitré), et, si cela est nécessaire, il avisera de façon à préserver les gens de son entourage.

Souvent alors, on verra un phtisique non seulement continuer ses occupations quotidiennes, mais encore guérir complètement.

Les chambres qui ont été habitées par des phtisiques doivent être sérieusement nettoyées, frottées, blanchies, ou tapissées avant d'être utilisées de nouveau. Les tapis, les couvertures de laine, la literie, etc., qui proviennent de chambres ayant été habitées par des phtisiques doivent être désinfectées avec soin.

Le service de la santé doit être prévenu afin que les objets soient gratuitement désinfectés puis renvoyés à leur propriétaire, à moins que ce dernier ne manifeste le désir qu'ils soient détruits. »

— Des circulaires de ce genre sont envoyées aux médecins praticiens, avec prière de veiller autant que possible à ce que les prescriptions ci-dessus soient exécutées.

L'examen bactériologique des crachats est gratuit. Un service spécial est organisé pour exécuter les ordres du médecin inspecteur.

L'affiche que nous reproduisons, et qui est apposée à la porte des tuberculeux, montre avec quelle autorité et quelle énergie on lutte contre la tuberculose à New-York.

Service de santé

La phtisie est une maladie contagieuse. Un phtisique a demeuré dans cet appartement, il faut donc le considérer comme infecté. Il ne doit pas être habité par des personnes étrangères tant que l'ordre du service de santé de le désinfecter et de le remettre à neuf n'aura pas été exécuté. Ce bulletin ne doit pas être enlevé avant que la prescription ci-dessus n'ait été remplie.

A Philadelphie, les autorités se sont contentées de distribuer largement aux gens du peuple des brochures faciles à comprendre et traitant de l'existence, de la propagation et de la prophylaxie de la tuberculose.

Je n'ai pas pu avoir de renseignements sur d'autres pays ou stations hivernales.

Mais le résultat de mes enquêtes m'a néanmoins montré que les efforts faits jusqu'aujourd'hui pour supprimer la contagion de la tuberculose sont d'une valeur insignifiante.

Le plus grand nombre des règlements ne visent pas l'hygiène d'un tuberculeux pendant sa vie.

Il est bon de désinfecter les effets d'un tuberculeux mort, mais la plus grande partie du mal est déjà faite pendant la vie d'un tuberculeux libre dans une ville ou dans une station d'hiver, où il crache un peu partout ses 7 à 8 milliards de bacilles par jour.

C'est là le danger principal et le facteur le plus important de la propagation de la tuberculose.

Je ne vise pas ici les mille autres causes privées, professionnelles ou sociales, qui mettent les individus dans un état d'infériorité contre l'envahissement des bacilles, car cela

appartient au domaine de l'hygiène générale : je veux seulement parler de la contagion directe.

La tuberculose a sa cause première de propagation dans les expectorations desséchées ; la viande et le lait des animaux tuberculeux tiennent le second rang.

Sur ce point les législateurs de tous les pays civilisés ont fait leur devoir, et il semble même qu'ils ont été trop rigoureux, ce qui fait qu'au Congrès international d'hygiène de Londres (1891), les idées de la modération dans la saisie des viandes tuberculeuses ont prévalu.

On s'est occupé dans tous les pays beaucoup plus d'éviter la contagion par ingestion que celle par inhalation.

Dans le livre magistral de M. le professeur Straus la question de la tuberculose dans l'espèce bovine et de la surveillance sanitaire des vacheries est admirablement traitée. Il me serait difficile d'y ajouter quelque chose. Je veux seulement mentionner ici que, la viande et le lait étant des aliments précieux pour les phtisiques, on doit toujours s'assurer de leur provenance.

Le danger de contagion par les excreta des tuberculeux semble être minime, néanmoins la désinfection des selles et des urines d'un malade atteint de tuberculose intestinale est fortement indiquée.

D'après Spillmann et Haushalter de Nancy, il existe un autre mode de propagation de la tuberculose : c'est la dissémination du bacille de la tuberculose par les mouches (1). Voici le résultat de leurs expériences, faites avec des mouches ayant séjourné autour des lits des tuberculeux et avec des

(1) Spillmann et Haushalter : *Dissémination du bacille de la tuberculose par les mouches* (Comptes rendus de l'Académie des Sciences).

excréments de mouches, râclés sur les fenêtres ou sur les murs d'une salle d'hôpital.

« La cavité abdominale de mouches qui ont absorbé des crachats tuberculeux contient des bacilles tuberculeux. Après leur vie ces insectes se dessèchent et tombent en poussière ; les bacilles qu'ils contenaient sont mis en liberté, et comme les mouches vont mourir sur les plafonds, sur les tapisseries, elles peuvent aller semer partout les germes de la tuberculose. Ces germes, elles peuvent les disséminer encore par leurs excréments dont elles vont imprégner bien des substances alimentaires dont elles sont si friandes. »

Pour éviter cette dissémination possible il n'y a que trois moyens : 1° l'usage de crachoirs de poche ; 2° l'emploi de crachoirs avec couvercles dans les locaux habités par les tuberculeux, 3° faire l'éducation hygiénique de ces malades.

La salive des tuberculeux semble être, d'après un article très intéressant de M. L.-H. Petit (1), un mode de propagation de la tuberculose. Pour lui le danger réside dans les « mégos » (2) provenant des tuberculeux et dans les cigares et cigarettes, faits à la main et à l'aide de leur salive, par les ouvriers tuberculeux. Car, ainsi que M. Petit l'ajoute très justement, même si le tabac a eu le temps de tuer les bacilles, leurs cadavres sont loin d'être inoffensifs.

Tous les doutes possibles à ce sujet ont été écartés par les expériences répétées de MM. Straus et Gamaleia qui sont arrivés aux conclusions suivantes : « Les cadavres des bacilles

(1) L. H. Petit : « Sur quelques modes peu connus de contagion de la tuberculose par la voie buccale » (T. ii. 1891. — *Revue de la Tuberculose*).

(2) « Mégos » — Petits bouts de cigares ou de cigarettes ramassés par les mendiants, puis vendus comme tabac neuf pour les cigarettes.

tuberculeux n'ont pas seulement la propriété de se conserver pendant longtemps dans le corps des animaux. Ils présentent une autre particularité : c'est de garder, quoique morts, une grande partie des propriétés pathogènes caractéristiques du bacille vivant (1) ».

MM. Grancher et Ledoux-Lebard, qui ont fait des expériences analogues, appellent « nécro-tuberculose » les réactions cellulaires des tissus vivants contre le bacille tuberculeux mort qui agit surtout par ses qualités protéiques, comme un corps étranger spécial (2).

Pour se mettre à l'abri de tout danger, M. L.-H. Petit propose de ne fumer de cigares ou de cigarettes qu'avec un bout en bois ou en ambre ou toute autre substance analogue. Et encore, ne serait-il pas superflu de placer dans le fond de ces porte-cigares ou cigarettes un petit tampon d'ouate, pour intercepter plus sûrement l'arrivée des microbes dans bouche.

Je ne suis pas fumeur moi-même ; je ne puis apprécier si l'interposition d'un tampon d'ouate (moyen qui me semble exagéré) ne diminue pas le plaisir du fumeur.

En tous cas, il me semble que faire tirer la fumée à travers un tampon d'ouate demande des efforts d'aspiration trop grands et trop souvent répétés pour ne pas devenir nuisibles à un fumeur invétéré.

La propagation de la tuberculose par la voie buccale a une importance plus grande dans les pays où l'on a coutume de

(1) Straus et Gamaleia : Contribution à l'étude du poison tuberculeux (*Archives de Médecine Expérimentale et d'Anatomie Pathologique*) — 1891.

(2) Grancher et Ledoux-Lebard : Tuberculose aviaire et humaine (*Archives de Médecine Expérimentale et d'Anatomie Pathologique*) — 1892

s'embrasser bouche à bouche au lieu de s'embrasser sur les joues comme en France.

Dans ces pays, la possibilité de ce mode de contagion est toujours visée dans les instructions distribuées aux tuberculeux.

Enfin, d'après MM. Lortet et Despeignes (1), il faut encore citer comme mode probable de propagation de la tuberculose les bacilles amenés à la surface du sol par les vers de terre. L'incinération de toutes viandes saisies comme tuberculeuses et la vulgarisation de la crémation de nos morts feraient disparaître même ce danger probable de propagation.

« En outre, la crémation a l'avantage de supprimer toutes les arrières-pensées qu'inspirent les cimetières relativement à l'intégrité des milieux, d'éluder l'énorme souci qu'impose aux municipalités l'obligation de déplacer incessamment leurs cimetières et de trouver à la périphérie des villes de vastes terrains désormais sans charmes et sans rapports, pour y installer des nécropoles que l'accroissement de population dans la cité vivante refoulera à bref délai » (2).

Pour lutter avec efficacité contre la propagation de la tuberculose, il faut donc tout d'abord :

1° Une loi déclarant la tuberculose humaine maladie contagieuse, et rendant ainsi obligatoire la déclaration de la maladie par le médecin traitant.

2° L'examen physique de tout enfant entrant dans une école.

3° La création d'écoles spéciales attachées aux sanatoria,

(1) Communications faites à l'Académie des Sciences, 25 janvier et 4 juillet 1892.

(2) ARNOULT : Nouveaux éléments d'Hygiène,

comme on a déjà des écoles attachées aux hôpitaux pour les scrofuleux.

4° La création de bureaux sanitaires fournissant à la famille, soit directement, soit par l'intermédiaire du médecin, des indications pour éviter toute contagion.

5° La distribution gratuite de crachoirs de poche pour les malades reconnus phtisiques.

6° Rendre obligatoire la désinfection des appartements occupés par les tuberculeux, à des intervalles fréquents pendant la vie du malade, et aussi après la mort.

7° La création multiple de sanatoria exclusivement réservés au traitement et à l'éducation des tuberculeux et surtout des phtisiques.

Il est difficile jusqu'à ce jour de prévoir d'autres moyens d'empêcher la propagation de la tuberculose, sans attenter à la liberté individuelle.

Il va sans dire que l'hygiène dans les grands magasins, les usines, les lycées, les casernes, les couvents (1), les prisons (2), etc..., doit être rendue de plus en plus rigoureuse, car ce sont là de véritables foyers de tuberculose, et c'est là qne la mortalité par cette affection est le plus fréquent.

La disposition de multiples crachoirs dans les lieux de grandes réunions (théâtres, concerts, églises, etc.) doit

(1) D'après CORNET : Zeitschrift für Hygiene, Bd. 6, page 65, plus des 2/3 des sœurs de la charité succombent victimes de la tuberculose.

(2) D'après HIRSCH : « *Handbuch der Hist. Geogr. Pathologie* ». 1886. La mortalité annuelle par phtisie, dans les prisons des États-Unis, de 1823 à 1845, était à Philadelphie de 12.82 0/0, à Auburn de 9,89, à Boston de 10,78. Cette mortalité à Baltimore entrait pour 61 0/0 dans la mortalité générale des prisonniers. De 1869 à 1879, la proportion de la mortalité par phtisie était, dans les prisons de Russie, par rapport à la mortalité générale de ces établissements, de 42,87 0/0.

être obligatoire, ainsi que la défense de balayer à sec ces locaux; et de plus, il doit être interdit de balayer à sec les voies publiques, ces précautions étant peut-être plus utiles que les mesures draconiennes prises à Sydney.

Beaucoup d'hygiénistes attachent une grande importance à la nécessité de ne balayer les trottoirs et les chaussées qu'après les avoir abondamment arrosés, et M. le professeur Schrötter a bien montré toute l'importance de la question dans une conférence faite à Vienne au Club scientifique sur la tuberculose et les moyens de la guérir.

« Le balayage des rues et des trottoirs avec soulèvement de poussières est un crime contre nos semblables ».

Je ne vise pas dans ce chapitre l'hygiène de nos hôpitaux généraux; je me réserve de traiter cette question dans mon chapitre sur le traitement de la phtisie dans les hôpitaux généraux.

Sans vouloir nier les quelques bienfaits que peut produire la distribution de brochures appropriées, je maintiens qu'il n'y a de véritablement efficace que l'enseignement pratique acquis par une courte hospitalisation dans un sanatorium payant ou dans un établissement gratuit, ou, à défaut de mieux, les indications fournies par un bureau officiel d'hygiène créé spécialement dans ce but.

Comme entreprises privées en France, destinées à combattre la propagation de la tuberculose, il faut citer les très louables efforts de M. le Dr Armaingaud de Bordeaux. Il y a deux ans, il créa une Ligue française contre la phtisie pulmonaire et autres tuberculoses, et a fait une vaste propagande par des conférences et par la distribution de petites brochures destinées à mettre le public au courant des dangers que

lui fait courir la tuberculose et à lui enseigner les moyens de s'en garantir.

De la même façon travaille déjà depuis quelques temps M. le Dr de Lancey Rochester, le fondateur de la Ligue américaine contre l'extension de la phtisie.

Et, d'après le dernier numéro de la *Revue de la Tuberculose,* une nouvelle Ligue contre la Tuberculose vient d'être fondée en Danemark, par M. le Dr Gosse (1).

En Russie, grâce à l'initiative de M. le Dr Schnaubert de Moscou, la ligue organise et développe sa propagande par des conférences et par la distribution d'un nombre immense d'instructions sur la contagion et la prophylaxie de la tuberculose. Enfin, l'Association canadienne pour la santé publique, présidée par le Dr Persillier-La Chapelle de Montréal vient de s'affilier à la ligue française.

(1) *Revue de la Tuberculose*. T. II. 1874, page 85.

CHAPITRE IV.

Preuves anatomo-pathologiques de la curabilité de la tuberculose pulmonaire.

La phtisie pulmonaire est curable. Hippocrate en a la conviction, nous l'avons déjà vu. Celse (30 av. J-Ch., 50 après) et Galien (131-200 ap. J.-Ch) partagent son opinion, nous le savons. — Du v[e] au x[e] siècle cette idée est battue en brèche, tous les médecins croient la tuberculose mortelle ; il faut venir jusqu'à l'École arabe pour retrouver l'idée Hippocratique. Il s'est rencontré depuis lors, à toutes les époques, des hommes de grande valeur qui ont contesté la possibilité de la guérison (1).

A côté d'eux de nombreux auteurs français et étrangers ont apporté des observations cliniques de guérisons incontestables.

En 1888, M. le professeur Bouchard terminait son cours sur la tuberculose par ces paroles consolantes :

« Cette maladie qui s'acharne sur l'humanité est curable dans le plus grand nombre des cas » (2).

M. le professeur Jaccoud, plus optimiste encore, va jusqu'à dire : « La phtisie est curable dans toutes ses périodes » (3).

(1) Voir les Notes sur les expériences de Ziemssen, Ollivier, Loomis, dans le Traité de Médecine (Art. *Phtisie pulmonaire*).

(2) Cours de path. thérap. générale fait à la Faculté de Médecine, en 1888, cité par Frémy dans une communication au Congrès de la Tuberculose « *De la valeur des établissements fermés dans le traitement de la phtisie pulmonaire.*

(3) JACCOUD : *Curabilité de la Phtisie pulmonaire*, 1888.

Dans notre premier tableau de statistique, nous donnons le nombre de lésions tuberculeuses anciennes guéries, que l'autopsie a révélées chez des sujets morts d'autres affections.

Une seconde partie sera réservée aux chiffres de guérisons établis dans les sanatoria, d'après les données de la clinique et de la bactériologie.

Tous ces chiffres sont recueillis soit au cours de mon voyage personnel, soit au cours de l'enquête que nous avons faite par lettres circulaires, soit par des recherches bibliographiques. Si nous ne donnons pas le premier rang à la statistique clinique, c'est parce qu'elle peut être le sujet de controverses. Tout le monde ne comprend pas de la même façon la guérison des tuberculeux, et beaucoup contestent qu'elle puisse être définitive : mais comment ne pas admettre la curabilité quand on se trouve en présence de cavernes pulmonaires dont les parois se sont transformées en une gangue cicatricielle ?

Or, bien souvent, cette lésion se rencontre chez des individus qu'une maladie aiguë différente de la tuberculose a emportés à un âge plus ou moins avancé.

Laënnec ne doutait pas que la guérison de la phtisie pulmonaire fût possible : « Un assez grand nombre de faits m'ont prouvé que, dans quelques cas, un malade peut guérir après avoir eu dans les poumons des tubercules qui se sont ramollis et ont formé une cavité ulcéreuse » (1).

Hérard et Cornil ajoutent : « Tous les observateurs ont partagé l'opinion du maître, tous sont d'avis que non seule-

(1) Laennec : *Traité de l'auscultation médiate.* Edition de la Faculté, 1879, page 381.

ment la phtisie est curable, mais encore qu'elle est curable dans toutes ses périodes » (1).

Carswell de Londres a dit, en 1838 : « L'anatomie pathologique n'a peut-être jamais donné de preuves plus décisives de la guérison d'une maladie que celles qu'elle a données pour la phtisie pulmonaire » (2).

Cruveilhier (3) écriva cette phrase décisive : « Non, les tubercules ne sont pas une maladie essentiellement incurable, même les tubercules pulmonaires ».

Le plus grand maître de notre époque, l'immortel Charcot (4), dont nous sommes encore en deuil, affirmait, avec son autorité incontestable, que la phtisie est susceptible de guérir complètement et définitivement, même à la période des cavernes.

Charcot, et notre maître M. le professeur Grancher, ont éclairé par des recherches anatomo-pathologiques le mécanisme de la guérison de la tuberculose pulmonaire, et nous lisons dans les leçons cliniques de Grancher (5) sur les maladies de l'appareil respiratoire, une phrase non moins consolante que celles de Bouchard et de Jaccoud :

«Nous affirmons la curabilité naturelle du tubercule ; nous affirmons qu'au lieu d'être un néoplasme misérable et incapable d'organisation, le tubercule tend naturellement à l'organisation fibreuse », c'est-à-dire à la cicatrisation ou guérison.

(1) Hérard, Cornil et Hanot : *La phtisie pulmonaire*, 1888.
(2) Carswell : *Pathological Anatomy. Londres* 1838.
(3) Cruveilhier : *Traité d'Anatomie générale*. T. IV, page 538.
(4) Charcot . *Traité de médecine de Charcot et Bouchard :* Article Phtisie pulmonaire.
(5) Grancher : *Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil respiratoire* — Tuberculose et Auscultation, 1880, page 245.

D'après une statistique relevée par Manasse(1), des observations de guérison d'anciennes lésions tuberculeuses, chez des individus morts d'autres affections, ont été constatées par Andral, Meckel, Rokitanski, Ullsperger, Virchow, Werdmüller.

Ces auteurs n'ont pas donné de chiffres, mais voici une statistique relevée également par Manasse.

RAPPORTEURS	NOMBRE D'AUTOPSIES FAITES	Nombre d'individus morts d'autres affections que la tuberculose ayant présenté à l'autopsie des lésions tuberculeuses cicatrisées
Rogée.............	100	51
Boudet.............	135	116
Beaux.............	166	157
Bennet.............	73	28
Baudet.............	197	10
Marsini (de Bâle). .	228	89
Bollinger...........	400	69

Flint de New-York a constaté, à l'autopsie de 670 cadavres, que 75 (31 hommes, 44 femmes) portaient des cicatrices pulmonaires et que 23 de ces individus, morts d'autres affections, n'avaient jamais été traités pour une affection pulmonaire.

Loomis(2) (de New-York) a rencontré, sur 763 autopsies, 71 fois des lésions tuberculeuses guéries, chez des sujets morts d'autres affections que la tuberculose.

H. Weber (de Londres) relate dans son livre : *Traitement hygiénique et climatérique de la phtisie pulmonaire*(3), un cas

(1) P. Manasse : *Die Heilung der Lungentubercutose.*

(2) Cité par Daremberg : *Traitement de la phtisie pulmonaire.* — Bibl. Charcot-Debove.

(3) Weber : *Hygienische und klimatische Behandlung der chron. Lungenschwindsucht.*

extrêmement intéressant. Il s'agit de l'autopsie d'un individu mort de fièvre typhoïde, sept ans après la deuxième guérison d'une tuberculose pulmonaire qui avait été reconnue antérieurement par un examen physique des plus minutieux ; à l'autopsie, on ne trouva que les cicatrices des anciennes lésions tuberculeuses guéries.

F. P. Weber, de Londres, le fils du précédent, rapporte dans son travail intéressant : « *On the Association of chronic Interstitial Nephrites with Pulmonary Tuberculosis* », qu'il a bien voulu m'envoyer, cinquante cas de phtisie guérie ou latente, constatés dans les autopsies faites sur des individus morts d'autres maladies, par le Dr Ormerod à Saint-Bartholomew's Hospital, en l'année 1890. M. F. P. Weber, lui-même, a relevé vingt-neuf cas dans l'année 1891, sur les registres d'autopsies du même hôpital.

En dehors de ces recherches bibliographiques, j'ai adressé à un très grand nombre de pathologistes et médecins légistes de la France et de l'étranger la question suivante :

« Quelle proportion de tuberculoses méconnues et guéries (cicatrisées ou calcifiées) avez-vous constaté dans les autopsies d'autres affections ? »

Notre très honoré doyen, M. le professeur Brouardel, a bien voulu me répondre ce qui suit :

« Il n'y a guère d'autopsies pratiquées sur des individus morts de cause violente et habitant Paris depuis plus de dix années, qui ne montrent pas de lésions tuberculeuses souvent guéries, soit par transformation crétacée, soit par cicatrisation fibreuse. » C'est à la fois une preuve de la fréquence de la tuberculose pulmonaire et de sa guérison. Mais,

comme M. le professeur Brouardel l'a très justement ajouté : « Il ne faut pas oublier que la clientèle de la Morgue n'est pas très choisie. »

M. le D[r] Letulle, a bien voulu me remettre la note suivante, dans laquelle il résume les résultats fournis par ses « cahiers d'autopsies » pour les années 1892, 1893, 1894 et 1895, jusqu'au 1[er] juin exclusivement.

« Sur 189 autopsies pratiquées pour des affections *autres que la tuberculose pulmonaire*, les protocoles dictés à l'amphithéâtre me donnent :

A. Cas exempts de toute lésion tuberculeuse (plèvres, poumons et ganglions trachéo-bronchiques)......... 79

B. Tuberculose des voies respiratoires latente, ou guérie (sclérose anthracosique, tubercules fibreux, caséo-plâtreux, calcifiés)....................... 92

C. Cas suspects (adhérences des sommets, pneumonie chronique ardoisée, ramollissement anthracosique des ganglions trachéo-bronchiques, cicatrices rayonnées du parenchyme pulmonaire, etc). 18

Tableau.

Nombre d'autopsies		189
Appareil respiratoire indemne	79	
Tuberculose ancienne latente (tubercules de guérison)	92	
Lésions suspectes	18	
Total	189	

En ne tenant pas compte des cas suspects, on voit que la tuberculose éteinte équivaut à peu près à 50 °/₀. La propor-

tion est eependant plus forte, ear, dans plusieurs faits réputés suspeets à l'œil nu, le microseope m'a montré qu'il s'agissait bien de lésions tubereuleuses, le plus souvent éteintes, guéries au sens anatomo-pathologique du mot.

Trois exemples en rendront compte : 1° dans une fièvre typhoïde eompliquée de broneho-pneumonie, les poumons contenaient une vingtaine de noyaux fibroïdes, disséminés, qui furent reeonnus baeillaires sur les eoupes histologiques ; 2° de même, une pneumonie lobaire étendue, terminée par hépatisation grise, englobait au milieu de ses bloes fibrino-leueocytiques einq ou six nodules anthracosiques qui, au microscope, étaient sûrement tuberculeux ; 3° enfin, ehez un homme ayant succombé à un caneer de l'estomac généralisé au péritoine et aux poumons, j'ai trouvé de nombreux nodules tuberculeux, fibroeaséeux, entremêlés aux noyaux eancéreux, greffés dans les lymphatiques sous-pleuraux.

Ces trois cas, seulement suspects à la vue (et comptés plus haut eomme tels), sont donc positifs et mériteraient de grossir le ehiffre des tuberculoses éteintes du poumon.

Un dernier point me paraît mériter d'être signalé. J'ai noté comme tuberculoses éteintes quelques observations où la cause de la mort, manifestement indépendante de lésions baeillaires eicatrisées dans le poumon, se rattaehait à une loealisation extra-respiratoire des bacilles de Koch. Ces derniers, eultivés à nouveau, avaient infeeté à distanee des organes importants, d'où une tubereulisation secondaire plus ou moins rapidement mortelle.

Ainsi, j'ai reeueilli jusqu'à ee jour trois observations de symphyse eardiaque tubereuleuse (péricardite ehronique fibro-easéeuse) dans lesquelles la tubereulose pulmonaire

était absolument devenue stérile. L'infection bacillaire de la séreuse péricardique s'étant faite secondairement, les malades succombèrent à l'asystolie chronique.

Mêmes remarques à propos d'un cas de mort subite, due à la tuberculose des capsules surrénales. Dans cette observation (publiée ailleurs), les lésions tuberculeuses de la plèvre et du poumon étaient minimes, anthracosiques. Les foyers caséeux des glandes surrénales, en pleine évolution, avaient occasionné, selon toute vraisemblance, la syncope terminale.

Enfin, il m'a été encore donné d'observer une hématémèse foudroyante, causée par la rupture d'un anévrysme de l'artère bronchique développé à l'intérieur d'un abcès caséeux ganglionnaire. Ce ganglion tuberculeux, ramolli, était sous-trachéo-bronchique et communiquait par un trajet fistuleux avec la cavité œsophagienne. Ici encore, les tubercules pulmonaires étaient guéris, morts depuis de longues années ; puis, sourdement, l'adénopathie chronique avait produit une série complexe de désordres, mortels en dernière analyse.

Concluons de ce qui précède, que la tuberculose des voies respiratoires (plèvres, poumons, ganglions trachéo-bronchiques) est très communément curable.

Elle peut, toutefois, déterminer, à distance et à longue échéance, des manifestations chroniques, voire même aiguës, de même nature, susceptibles de causer la mort. La fin peut survenir par différents procédés pathogéniques, ne relevant pas tous nécessairement de l'infection bacillaire ».

Voici la réponse que M. le professeur Schrötter de Vienne a bien voulu me transmettre.

Il me dit que, d'après les recherches de Heitler faites en

1880 à l'Institut Anatomo-pathologique de Vienne, on a trouvé, sur 16.562 autopsies, 789 foyers tuberculeux, plus ou moins grands, cicatrisés, 3 fois des ulcérations tuberculeuses du larynx guéries, 9 fois des ulcérations intestinales tuberculeuses cicatrisées.

D'après M. le docteur Fürbringer, directeur de l'Hôpital général de Berlin, la proportion de lésions tuberculeuses guéries, trouvées à l'autopsie d'autres affections, a été dans ces dernières années de 10 %.

Et d'après M. le professeur Renvers, directeur de l'hôpital Moabit de Berlin, pas moins que 30 %.

M. le professeur Chiari, directeur de l'Institut Anatomo-pathologique de l'Université de Prague, a bien voulu me transmettre les statistiques suivantes.

En 1894, on a autopsié 925 cadavres, dont 701 adultes et 224 enfants âgés de 1 à 3 mois.

On a constaté que, 194 fois chez des adultes et 2 fois chez des enfants, la tuberculose avait été la cause principale de la mort.

1° 44 fois on a constaté d'anciennes lésions tuberculeuses des sommets, guéries ;

2° 28 fois des lésions tuberculeuses des sommets et en même temps des ganglions péribronchiques, guéries.

3° 5 fois on a trouvé des lésions tuberculeuses des ganglions péribronchiques seuls, guéries ;

4° 22 fois d'anciennes lésions tuberculeuses de phtisie chronique guéries.

5° 1 fois la mort a été causée par la tuberculose des testicules, et l'autopsie a montré des lésions cicatrisées des sommets.

Le docteur James W. Walker de Chicago a bien voulu exa-

miner pour moi les statistiques de la Morgue de cette ville ; il a trouvé dans ces documents la mention

« Tuberculose guérie » dans 4 °/₀ des cas.

Mais M. le docteur Walker pense que ce chiffre n'est pas suffisant et qu'on a souvent négligé de noter l'état exact des poumons.

Parmi les réponses que j'ai reçues, montrant d'une façon générale la grande fréquence des lésions tuberculeuses guéries, je veux citer celle de M. le professeur Fritz Strassmann de Berlin, médecin légiste.

« J'ai trouvé très souvent, me dit-il, d'anciens foyers de tuberculose pulmonaire cicatrisés ou crétacés chez des individus morts accidentellement ».

M. le professeur James Goodhart de Londres, médecin de Guy's Hospital, m'écrivait : « Je puis vous dire que rien n'est plus fréquent que de trouver à l'autopsie d'individus morts d'autres affections des traces évidentes d'une ancienne phtisie guérie, ou encore des modifications calcaires dans les divers ganglions. Bien plus, dans beaucoup de cas de mort par tuberculose, on trouve des traces d'une tuberculose antérieure guérie. Aussi j'ai l'habitude de dire qu'il n'y a pas de maladie ayant une tendance plus évidente à guérir que la phtisie pulmonaire ».

M. le professeur James T. Whittaker de Cincinnati, sans se prononcer sur la valeur de la cicatrisation ou de la calcification des anciennes lésions tuberculeuses, au point de vue de la guérison, me dit « qu'il est exceptionnellement rare qu'il

ne trouve pas, à toutes ses autopsies de poumons, des traces évidentes d'une tuberculose en voie d'évolution ou d'une tuberculose préexistante.

Enfin, M. le docteur Nicolas, médecin en chef de l'hôpital de Neuchâtel (Suisse), m'écrivait : « Il m'est arrivé à réitérées fois de constater à l'autopsie des cicatrices ardoisées avec ou sans noyaux crétacés aux sommets des poumons, mais faute de notes spéciales, je ne saurais en indiquer la proportion ».

Il faut admettre que quelques-uns de ces anciens foyers représentent souvent une tuberculose devenue latente. Mais Kurbow (1), le collaborateur de Bollinger, a pu constater que les tubercules, dont la transformation fibro-calcaire est complète, ne sont pas virulents. Parmi 100 cas de lésions d'apparence latente il a montré par inoculation que 27 ont perdu leur pouvoir infectieux.

Néanmoins, faite abstraction de toutes erreurs possibles, nous croyons avoir recueilli des documents suffisants, et avoir vu nous-même des cas assez nombreux dans les salles d'autopsie des hôpitaux d'Europe et d'Amérique, pour dire avec Carswell (2) que « *l'anatomie pathologique n'a peut-être jamais donné de preuves plus décisives de la guérison d'une malade que celles qu'elle a données pour la phtisie pulmonaire* ».

(1) Archives f. Klin. Med. 1889, T. 44, fas. 5-6.
(2) Carswell : *Loco citato*.

CHAPITRE V.

Preuves cliniques de la curabilité de la tuberculose pulmonaire.

La guérison de la phtisie pulmonaire a été constatée un très grand nombre de fois pendant la vie d'individus antérieurement reconnus phtisiques. Des cliniciens célèbres de tous les pays en ont recueilli et publié des observations, et j'ose dire qu'il n'est guère de médecin pratiquant dans une petite ville ou à la campagne, qui n'ait vu çà et là une guérison spontanée.

Le plus grand nombre des guérisons a été observé surtout dans les établissements fermés, par les élèves et les adeptes de Bennet et de Brehmer.

« Le traitement dans les établissements fermés est à celui des cures hivernales libres comme le traitement de nos hôpitaux est à celui de nos consultations externes (1) ».

Je donnerai ici les statistiques que j'ai recueillies dans mes visites aux sanatoria.

Je tiens celles des établissements que je n'ai pu visiter de MM. les Directeurs.

(1) Dettweiler : Communication au Congrès de Buda-Pesth. 1894.

STATISTIQUES

NOMS DES SANATORIA	RAPPORTEURS.	MORTALITÉ	GUÉRISONS ABSOLUES	GUÉRISONS RELATIVES	AMÉLIORATIONS	NON AMÉLIORÉS	MOYENNE de SÉJOUR	NOMBRE DE LITS	REMARQUES
Sanatorium de Falkenstein.	Dr Dettweiler.	4 à 4.50 %	14 %	14 %	45 %		90 jours	150	
Sanatorium de Brehmer à Gœrbersdorf.	Dr Achtermann.	7.51 %.	25 %		50 à 55 %		93 —	250	
Sanatorium du Dr Römpler à Gœrbersdorf.	Dr Römpler.	7.50 %	25 à 27 %		50 %		80 —	110	
Sanatorium de la Comtesse Pückler à Gœrbersdorf.	Dr Weicker.	4 %			72 % (1)	24 %			(1) Voir les subdivisions page 66.
Sanatorium de Driver à Reiboldsgrün.	Dr Wolff.	2 1/2 %			70 à 73 % (1)		70 —	100	
Sanatorium de Turban à Davos.	Dr Turban.	4.36 %	40 %		40 %			70	
Sanatorium de Hohenhonnef.	Dr Meissen.		14.51 %	28.91 %			80 à 90 j.	80	
Sanatorium de Nordrach.	Dr Walther.		30 %		65 %				
Sanatorium de Finlande à Halila (pour les pauvres).	Dr Gabrilowitch.	13.5 %	36.7 %		33 %	16,7 %			
Sanatorium de Falkenstein (pour les pauvres).	Drs Dettweiler et Nahm.		13 %		77 %	10 %			Sont admis seulement les malades peu avancés.
Sanatorium du Canigou.	Dr Sabourin.		43.8 %						
Adirondack Cottage Sanitarium.	Dr Trudeau.		20 à 25 %		30 à 35 %				Les malades paient seulement les 2/3 des dépenses.
Sanatorium de Leysin.	Dr Burnier.		Stat. promise.					130	
Sanatorium de Saint-Blasien.	Dr Haufe.		Pas de statistique					60	Croit que tous les malades peuvent être guéris en un temps variant de 6 mois à 2 ans selon la gravité des lésions.
Sanatorium de Winyah (Asheville N. C.) Etats-Unis.	Dr Von Ruck.	4 %	22.64 %		42 47 %				

Une telle statistique ne saurait avoir de valeur scientifique que si les observateurs qui ont constaté la guérison se sont placés dans des conditions identiques.

Tous ont-ils une même conception, tous apprécient-ils de même façon les signes objectifs fournis par l'auscultation et la bactériologie ?

Non : les entretiens que nous avons eus avec les phtisiothérapeutes les plus distingués nous ont permis de comprendre que le concept de « guérison » donnait lieu pour presque tous à une interprétation différente.

Nous ne saurions mieux le montrer qu'en citant ici les conclusions de quelques auteurs.

Daremberg, cité dans le traité de Médecine par Marfan, qui adopte ses idées, dit (1) : « On peut déclarer guéri un ancien tuberculeux qui, pendant 10 ans, a repris ses occupations sans avoir un crachement de sang, un accès de fièvre imputable à une poussée tuberculeuse, un crachat bacillaire. S'il a résisté pendant dix ans à quelques bacilles perdus dans un coin de son poumon et probablement morts (car nous avons vu que les bacilles morts sont aussi infectieux), il n'y a aucune raison pour qu'il redevienne phtisique, s'il ne se replace pas dans les conditions où il a subi sa première atteinte.

Il ne faut pas oublier, en effet, que le bacille tuberculeux est incapable d'infecter tous les organismes humains ; que l'homme est un être relativement réfractaire à l'infection tuberculeuse ; qu'il importe de considérer la virulence comme l'expression des modalités diverses de la vie des

(1) Traité de médecine de Charcot et Bouchard. Article *Phtisie pulmonaire* par Marfan. T. IV, page 722.

microbes, sans cesse influencée par les qualités physico-chimiques, essentiellement changeantes, des milieux organiques.

Le médecin sait que le bacille tuberculeux ne prospère que sur les terrains qui lui sont favorables, qu'il ne suffit pas d'un microbe pour faire un tuberculeux, et qu'à côté des maladies, il y a des malades qui moulent la matière morbide suivant leurs dispositions héréditaires ou acquises».

Dettweiler distingue la « guérison absolue » et la « guérison relative ». Il définit la « guérison absolue » le rétablissement des fonctions normales de tous les organes, la disparition absolue des bacilles. Il y a « guérison relative » si le malade recouvre le bien-être, si les organes fonctionnent bien, malgré quelques accès de toux et quelques expectorations matutinales.

Ses élèves, Meissen de Hohenhonnef et Turban de Davos, font les mêmes distinctions que leur maître.

Sabourin du Canigou divise ses malades en : 1° curables ; 2° améliorables ; 3° incurables. Il ne prononce pas le mot de guérison tant que la toux et les expectorations (crachements sans toux) ne sont pas complètement disparues.

Weicker de Goerbersdorf considère la guérison, prise dans le sens de « restitutio ad integrum », comme un miracle ; il divise ses résultats curatifs en : 1° amélioration perceptible par le malade même ; 2° amélioration permettant au malade de reprendre ses occupations, soit α travail manuel, β travail intellectuel ; 3° simple amélioration par le séjour au sanatorium.

Wolff de Reiboldsgrün pense comme Weicker ; mais il reconnaît que l'amélioration peut être assez remarquable pour permettre beaucoup de malades de reprendre leurs occupations et parvenir à un âge très avancé.

Quelle valeur saurait donc avoir la statistique que nous venons de lire?

Aucune, si l'on veut lui demander de trancher rigoureusement la question de la guérison ; mais une réelle valeur, si nous voulons interpréter les chiffres dans un sens non moins intéressant, bien qu'un peu différent.

Dans chacun des 15 sanatoria indiqués par ma statistique, 300 malades environ sont traités par année, soit en tout 4500.

Ces 4500 tuberculeux, riches, auraient disséminé leurs bacilles dans les stations hivernales ; pauvres, ils les auraient jetés dans la rue, parmi nous, chez eux, parmi les leurs ; à l'hôpital parmi nos malades.

A leur sortie du sanatorium, ils ne seront plus un danger permanent pour leurs semblables : ils auront appris l'hygiène et sauront en observer les règles.

On ne saurait apprécier la valeur de cette prophylaxie de chacun pour tous : le malade connaîtra, par l'enseignement pratique du sanatorium, les causes de sa maladie ; il saura éviter d'aggraver son état s'il n'est pas guéri complètement ; s'il est guéri, les règles de sa vie lui seront tracées : hors d'elles est le danger.

Un tuberculeux, dira-t-on, n'est jamais guéri : derrière le tubercule fibreux ou cicatrisé le mal est « endormi », il peut s'éveiller encore.

Le chapitre précédent a été consacré à des discussions anatomo-pathologiques que nous ne reprendrons pas ici : nous voulons répéter seulement que la phtisie peut apparaître dans un poumon portant des cicatrices, sans qu'aucun des anciens foyers se soit ranimé. Pourquoi n'y aurait-il pas là une nouvelle tuberculose? Nous avons vu nous-même des

poumons présenter des lésions très distinctes de deux atteintes qui, certes, n'étaient pas des poussées successives, car le temps les avait séparées par un très long intervalle.

Les expériences de Kurbow ont prouvé cette fréquente stérilité des anciens foyers fibreux ou crétacés. H. Weber de Londres a vu mourir de fièvre typhoïde un malade qui avait guéri deux fois de la phtisie pulmonaire.

Pourquoi ne pas admettre la guérison de la phtisie ? n'est-ce pas assez qu'un poumon qui l'a jadis subie ait acquis de ce fait une prédisposition spéciale et soit devenu un « locus minoris resistentiæ » ?

Cette faiblesse vient-elle de la réduction du champ de l'hématose? d'une insuffisante activité du parenchyme pulmonaire ? de quelqu'autre cause inconnue ? — Ce qui est vrai pour tous les organes, ne l'est-il pas pour le poumon : la première déchéance d'un organe n'est pas le signe fatal de sa déchéance finale, et s'il y a là une cause de moindre résistance, cette cause n'est pas plus puissante pour le poumon que pour tout autre viscère.

L'intestin, après la dothiénentérie, est parsemé des cicatrices des plaques de Peyer, comme le poumon l'est de nodules fibreux après la cicatrisation des tubercules. Faut-il dire que ni l'un ni l'autre ne sont guéris, ou que tous deux, au contraire sont revenus à l'état physiologique absolu.

Il semble que ces deux opinions soient également exagérées, et si personne n'ose dire aujourd'hui que la fièvre typhoïde est incurable, pourquoi conteste-t-on si vivement la guérison de la tuberculose ?

Un phtisique commence à s'engraisser, la toux et l'expectoration diminuent notablement, les douleurs s'effacent, les

hémoptysies, la fièvre, les sueurs nocturnes disparaissent, il reprend peu à peu ses occupations : alors on peut le regarder comme guéri et il continuera la guérison s'il évite avec prudence toute cause d'affaiblissement, de dépression, d'infection.

Appliquons ici la division de Dettweiler en guérison absolue, guérison relative, amélioration, à notre statistique générale.

Souvenons-nous qu'il ne s'agit pas tant de la statistique elle-même que de la constatation des effets du traitement.

Nous ne prendrons pas ici le chiffre maximum ni même le chiffre moyen des bons effets obtenus, mais bien le chiffre minimum.

Le total minimum des guérisons absolues, des guérisons relatives et des améliorations dues au traitement hygiéno-diététique de la tuberculose dans les établissements fermés est de 70 °/₀.

Ces 70 °/₀ se répartissent ainsi entre les 3 ordres de modifications favorables :

Guérisons absolues....	14 °/₀.
Guérisons relatives....	14 °/₀.
Améliorations	42 °/₀.

Si nous appliquons ces chiffres à nos 4.500 malades, qui ont en moyenne séjourné trois mois dans l'un des 15 sanatoria, nous trouvons :

Guérisons absolues...	630
— relatives ...	630
Améliorations	1.890

Sur ces 4.500 malades, il en reste donc 1350 encore en traitement non améliorés ou morts.

Ni dans les stations hivernales, ni dans la clientèle privée,

moins encore dans les hôpitaux généraux, nous ne saurions obtenir un tel résultat.

Avant d'accepter cette statistique, on peut me demander : ces guérisons dans les sanatoria sont-elles durables? Dettweiler a publié déjà en 1886 un rapport de soixante-douze cas de guérisons complètes d'une durée de trois à neuf ans (1). Wolff de Reibosgrün, autrefois à Gœrbersdorf qui n'accepte pas le mot « guérison absolue », a recherché en 1890 ce qu'étaient devenus les malades qui avaient quitté en 1876 le sanatorium de Brehmer relativement guéris. Sur ceux qu'il put retrouver 59 ₒ/ᵒ survivaient en pleine santé apparente (2).

M. le docteur von Ruck, directeur du sanatorium de Winhyah à Ashville (N. C.), Etats-Unis, a écrit à 605 malades qui ont quittté son sanatorium depuis 1 à 3 ans. Il a reçu 457 réponses, parmi lesquelles :

67 anciens pensionnaires se sentaient absolument guéris.
70 — — — guéris relativement, la maladie n'ayant fait aucun progrès.
258 se sentaient toujours améliorés.
62 avaient empiré ou étaient morts.

Si, parmi les 148 qui n'ont pas répondu, la moitié sont morts, il reste encore 395 guérisons absolues ou relatives et améliorations durant déjà depuis 1 à 3 ans.

(1) Dettweiler : Bericht über zwei und siebzig seit drei bis neun Jahren völlig geheilte Fälle von Lungenschnindsucht.
(2) Plicque : Le sanatorium d'Angicourt.

CHAPITRE VI.

Description des sanatoria visités.

Sanatorium du Canigou (Pyrénées-Orientales)

J'ai visité dernièrement le sanatorium du Canigou, dirigé par M. le docteur Sabourin, ancien interne des hôpitaux de Paris.

Bien que cet établissement, fondé en 1890, soit le seul important de ce genre en France, il me semble qu'il n'est pas suffisamment connu; je suis heureux d'en donner ici une description un peu plus détaillée. La description de ce sanatorium est faite d'une façon assez précise déjà dans les livres de Moeller (1), de de la Harpe (2); dans le *Traité de médecine* (3), à l'article Phtisie pulmonaire, la méthode de traitement instituée par M. Sabourin est clairement exposée. Qu'il me soit ici permis de récapituler les points les plus intéressants de ces ouvrages, en ajoutant ce que j'ai vu lors de ma visite.

Vernet-les-Bains, dans les Pyrénées-Orientales, est connue depuis longtemps pour ses eaux sulfureuses. La plus ancienne mention historique qu'on en trouve date de 1181.

La ville est située à l'intersection des vallées du Cadi et du

(1) Moeller : *Les sanatoria pour le traitement de la phtisie.*

(2) De la Harpe : *Les stations d'hiver.*

(3) Traité de Médecine de Charcot et Debove, article : *Phtisie pulmonaire* par M. Marfan.

Tech, et est exposée au Sud. Elle est protégée des vents du Nord et de l'Ouest par la montagne.

Au-dessus et à peu de distance, de 640 à 700 mètres d'altitude, se trouve une série de vérandahs ouvertes d'un côté et de kiosques vitrés, reliés par des chemins en lacet, qui composent le sanatorium.

Il est établi dans une excellente position, en plein soleil, ayant vue sur le Vernet et sur les pentes abruptes du Puig de Falgouras. Les malades viennent chaque matin passer la journée dans ces galeries et logent la nuit dans les hôtels du Vernet.

Dans la galerie la plus importante se trouvent les chaises longues avec un pupitre pour chaque malade, qui peut se protéger du soleil au moyen d'un parasol coudé dirigeable de tous les côtés. A cette galerie se trouvent annexés une salle à manger, un salon, et le cabinet du directeur.

Les galeries sont orientées au sud-ouest, le soleil les frappe en plein, mais les malades ne doivent pas s'exposer à ses rayons, ils l'évitent au contraire avec soin. M. Sabourin insiste beaucoup sur la nécessité de la cure à l'ombre. Les malades, dans leurs galeries, passent la journée dans une région ensoleillée, mais jamais ils ne sont exposés directement aux rayons du soleil, la profondeur des galeries et l'installation des rideaux les mettent toujours à l'abri. Pour M. Sabourin, c'est une des conditions essentielles de la cure : il considère que l'exposition au soleil pour le patient au repos est à elle seule capable d'entretenir la fièvre et même de la provoquer chez ceux qui ne l'ont pas, sans compter les autres accidents imputables aux rayons solaires et relevant d'un état congestif général.

Même à la promenade, les malades se garantissent la tête et les épaules avec une ombrelle. A l'inverse de ce qui se passe en Allemagne, où les repas sont très multipliés, au Canigou on ne fait que trois repas par jour : un petit déjeûner du matin et deux grands repas de table d'hôte. Mais les goûters sont en vogue et souvent composés de viande crue, de lait frais, etc. Une des particularités du traitement sont les boules d'eau chaude que les malades ont aux pieds pendant le repos sur les chaises longues et la prescription de chaussons fourrés, de galoches de bois, auxquels le Dr Sabourin attribue l'absence de rhumes et de refroidissement chez ses malades, même pendant le grand froid de l'hiver. Le fait que la terrasse pour la cure d'air est assez éloignée de l'hôtel, a moins d'inconvénients que l'on pourrait croire au premier abord. Il est rare que le docteur Sabourin ait des malades alités ou trop faibles pour monter à la terrasse. Pendant mon séjour à Vernet, un seul s'est fait ramener à l'hôtel par l'omnibus.

Il faut connaître l'état d'âme d'un tuberculeux qui fait sa cure.

Rien ne lui est plus agréable qu'une petite distraction, que ces petites promenades ayant un but. L'ascension lente le matin — pour commencer son « jour médical » — cette descente le soir après avoir accompli ses devoirs pour sa guérison, donnent plutôt un charme à la vie, toujours assez monotone, dans un sanatorium.

Sanatorium de Craigleith.

A quelques lieues d'Edimbourg, sous le ciel changeant de l'Écosse, s'élève, dans un parc, l'ébauche d'un sanatorium pour la classe pauvre du pays.

Un philantrope écossais a donné sa villa ; le Dr Philip, médecin honoraire, consacre ses labeurs aux soins des indigents ; les dépenses sont couvertes par des contributions volontaires.

On ne peut soigner que 15 malades, mais on apporte à leur traitement le souci le plus grand, et les résultats obtenus jusqu'ici ont été la récompense de tous ces dévouements. Le docteur Philip doit du reste une partie du succès de sa statistique à la façon dont se fait le recrutement des malades.

On les choisit parmi les cas urgents : une laryngite nécessitant la trachéotomie immédiate, une pleurésie purulente obligeant à l'empyème, etc., sont autant d'indications à l'admission immédiate des malades.

Pour les tuberculeux, on les prend dans de telles conditions qu'un bon régime, une hygiène sévère, amèneront certainement la guérison du mal. Le choix de ces derniers malades est fait dans la ville d'Edimbourg, par l'intermédiaire de « *The Victoria Dispensary for Consumption and diseases of the Chest* ».

Cet établissement remplit le rôle des consultations externes des hôpitaux de Paris, avec cette différence que ce dispensaire est tout à fait indépendant.

Les personnes atteintes d'affections pulmonaires viennent y prendre des consultations. Des aide-médecins attachés au dispensaire vont visiter chez eux les malades qui ne peuvent sortir.

C'est dans ces conditions que sont choisis les tuberculeux que l'on envoie à l'hôpital de Craigleith.

Il n'y pas ici, comme en Allemagne, de cure à l'air libre sous des galeries, le climat de l'Écosse n'étant pas favorable à ce traitement, au dire des médecins de ce pays.

Les résultats obtenus enthousiasment le Dr Philip, de sorte qu'il espère voir l'établissement prendre bientôt de plus larges proportions.

« *The Victoria Dispensary for Consumption and diseases of the Chest* » est situé au centre d'Edimbourg, 26, Launston Place.

C'est, comme je le disais plus haut, l'établissement où se fait le recrutement des malades pour le sanatorium de Craigleith.

C'est une institution assez intéressante, et mérite que j'en donne une description.

Le dispensaire est ouvert pour les consultations, les lundi, mercredi, vendredi, à partir de trois heures, seulement pour les maladies de l'appareil respiratoire; bien entendu, le plus fort contingent est fourni par les phtisiques. Chaque malade reçoit un bulletin, indiquant combien de fois il doit revenir par semaine ou par mois; à la deuxième visite il doit apporter un échantillon de son expectoration dans un flacon.

Si le malade est trouvé phtisique, il reçoit une feuille contenant des instructions, indiquant la façon dont il doit traiter ses expectorations, soit avec de l'eau chaude ou de l'acide phénique, pour empêcher la contagion. On lui recommande de ne jamais cracher dans la rue, mais toujours dans son crachoir de poche, de ne jamais se servir de son mouchoir pour recevoir les expectorations, de ne jamais les avaler. On lui conseille d'avoir des ustensiles de table ne servant qu'à lui seul, de ne jamais embrasser. La mère phtisique ne doit pas nourrir son enfant. Le malade doit vivre à l'air pur, dormir les fenêtres ouvertes, se distraire prudemment, suivre un régime approprié, ne jamais prendre d'alcools sans ordonnance du médecin.

Pour obtenir des médicaments, le malade doit apporter une bouteille et verser 10 centimes chaque fois.

Sanatorium de Davos.

La vallée de Davos est située dans les Alpes Rhétiques; elle est orientée du N.-E. au S.-O., protégée au nord par les hautes montagnes du Rhæticon.

Le sanatorium est situé à une altitude de 1573 mètres. Il est dirigé par M. le docteur Turban, aidé par un médecin adjoint. A l'extrémité nord de la vallée se trouve un lac, long de 1500 mètres sur 500 mètres de largeur, qui donne naissance à une petite rivière, la Landwasser, qui descend rapidement au pied du village.

C'est en 1862 que le docteur Spengler, médecin de Davos, publia les premières observations sur le climat du pays et montra son efficacité dans le traitement de la phtisie.

Dès 1863, le docteur Unger, phtisique lui-même, vint à Davos et y recouvra la santé.

Depuis, les conditions climatériques ont été étudiées par beaucoup de médecins et décrites d'une façon magistrale dans les livres de Jaccoud (1) et de Weber (2).

D'après Weber, les différences de température de l'été à l'hiver sont considérables, elles oscillent entre un minimum de — 25° et un maximum de + 24° ; elles sont très accusées si on compare entre elles celles du jour à celles de la nuit et même celles de plusieurs jours consécutifs. La température moyenne des mois de novembre, décembre, janvier, février, mars, est presque toujours au-

(1) JACCOUD : *Curabilité et traitement de la Phtisie pulmonaire.*
(2) WEBER : *Climatothérapie*, traduction française de Doyon et Spillmann.

dessous de 0°. Janvier est généralement le mois le plus froid avec environ — 6° à — 7° ; juillet et août sont d'ordinaire les plus chauds, avec une température moyenne de + 12° à + 13°.

Jaccoud a signalé la puissance de la radiation solaire comme un des caractères les plus frappants de la climatologie de Davos et a constaté, le 26 décembre 1880, le fait suivant :

A neuf heures du matin, à l'air libre, son thermomètre marquait — 9°; aussitôt après il le fixait adossé à un mur pleinement exposé au soleil, et au bout d'une demi-heure il était monté à + 15° (1).

Voici, d'après la table de Steffen, la moyenne de la température maxima :

	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars.
A l'ombre...	15,78	2,57	3,89	2,25	1,5	2,48
Au soleil....	56,15	41,18	42,82	42,39	44,09	50,18

Il est facile de comprendre qu'avec une pareille température le malade, même assez gravement atteint, peut rester assis en plein air.

La moyenne d'humidité relative de Davos, ramenée à 37°, aurait été en 1876 de 11,1 % — d'après Steffen.

Le sanatorium de Davos se compose d'une construction principale à 4 étages, dont la façade est orientée au midi ; elle est reliée, par des galeries vitrées, à deux villas, l'une habitée par le directeur, l'autre par les malades. Le long de la façade, au midi, s'étend une terrasse couverte, longue de 80 mètres, qui sert à faire la cure d'air ; c'est là que sont placées les chaises longues, destinées au séjour des malades.

(1) Jaccoud : *Curabilité et Traitement de la Phtisie pulmonaire.*

L'établissement possède une canalisation d'excellente eau potable et un système d'égoûts pour l'évacuation du « sewage ».

Les 60 chambres, pour les malades, sont construites de façon à assurer une désinfection facile, les angles sont arrondis pour que la poussière ne puisse pas y séjourner.

Le traitement est celui de Brehmer-Dettweiler.

Le D[r] Turban emploie les carbonates des créosote et d'arsenic, et il est resté fidèle, dans des cas isolés, à la tuberculine de Koch.

Mais il attache beaucoup d'importance aux exercices respiratoires, surtout pour les malades qui ne savent pas respirer.

Le docteur admet dans son *sanatorium* des parents des pensionnaires, qui sont le plus souvent soumis au traitement prophylactique, c'est-à-dire à la gymnastique respiratoire avec l'appareil de Gifford, etc., etc.

Depuis deux ans, il n'admet plus de phtisiques à un degré trop avancé.

L'indication spéciale (1) du traitement par le climat de Davos semble être :

1° Période de début et également prédisposition ;

2° Période d'infiltration ou destruction, mais à condition que la lésion ne soit pas trop étendue et que la marche de la maladie ne soit pas aiguë ou rapide.

(1) De la Harpe : *Formulaire des stations d'hiver et estivales.*

Sanatorium de Falkenstein.

Falkenstein est la Mecque des phtisio-thérapeutes ; tous les médecins, tous les étudiants qui veulent s'instruire sur le traitement hygiénique et diététique de la tuberculose visitent le sanatorium de Falkenstein et son vénérable directeur, le Dr Dettweiler.

Beaucoup de nos maîtres ont visité la célèbre institution, et on en peut trouver des descriptions plus ou moins détaillées dans tous les livres classiques qui traitent de la tuberculose pulmonaire, et dans plusieurs thèses ayant le même sujet que la mienne.

Une des meilleures descriptions se trouve dans le livre de Mœller ; il est difficile d'y ajouter plus de détails, et je prends plaisir à la reproduire.

« C'est dans le Taunus, dans le bois de l'ancien château de Falkenstein, que se trouve le sanatorium de ce nom. Il est dirigé par le conseiller privé Dr Dettweiler, aidé par les docteurs Hess et Blumenfeld.

« Il est situé à 400 mètres au-dessus du niveau de la mer, bien abrité par les montagnes contre les vents du N., de l'E. et de l'O. Il est largement ouvert au S.-E. On a de ce côté une vue ravissante sur la plaine du Mein, qui est parsemée de villages et de petites villes, et au fond de laquelle on aperçoit les tours et les églises, ainsi que la monumentale gare de la ville de Francfort. Le sanatorium est construit au fond d'une espèce de demi-cirque de montagnes boisées, dont le voisinage contribue pour une bonne part à établir les bonnes conditions hygiéniques de cette station.

« L'établissement se compose d'une maison principale, de

deux ailes latérales et de deux annexes, qui sont reliées au corps du bâtiment par une galerie couverte. Derrière la galerie E. se trouve une magnifique salle à manger. qui a 12 mètres de largeur sur 24 mètres de longueur et 10 mètres de hauteur, et qui peut facilement recevoir 200 convives ; elle est chauffée par la vapeur à basse pression et sa ventilation est organisée de telle sorte que l'air frais, qui y entre, est chauffé en traversant les murailles.

« Le rez-de-chaussée de la maison principale comprend des salles communes, une salle de musique, un salon de lecture, un jardin d'hiver, une salle de billard, une bibliothèque (plus de 2000 ouvrages allemands, anglais et français), le cabinet du directeur et le bureau de poste et de télégraphe. Les étages renferment les chambres à coucher des pensionnaires. La terrasse, qui se trouve entre la façade principale et les deux ailes, a une situation très bien abritée. Devant chacune des ailes du bâtiment règne une vérandah couverte, munie d'installations permettant de se mettre à l'abri des rayons solaires trop intenses, de la pluie ou de la neige qui pourraient tomber. En outre, dans le jardin, se trouvent plusieurs pavillons isolés, dont quelques-uns peuvent êtres tournés de façon à les protéger contre l'action du vent.

« Dans cette véranda et ces pavillons sont installées 140 chaises longues, sur lesquelles les malades séjournent pour y faire la cure d'air.

« L'annexe E., qui touche directement à la forêt, ne contient que les chambres des malades. Elle est chauffée à l'eau ; les corridors et les cages de l'escalier le sont par l'air. Chaque chambre de malade a en outre un poële avec ventilateur.

« L'annexe O. renferme au rez-de-chaussée les services



Vue du Sanatorium de Falkenstein.

hydrothérapiques : bains chauds, douches en pluie et en jets; l'eau vient d'une source qui jaillit dans la montagne de l'Altkönig avec une différence de niveau de 80 mètres. A côté de ces installations balnéaires se trouve le cabinet de consultation des médecins, un salon d'attente, un laboratoire microscopique et chimique ; les deux étages de cette annexe servent d'habitation aux médecins. Tout le long de ce bâtiment on a construit une jolie serre, renfermant de belles plantes ornementales.

« Derrière ces constructions, destinées à la cure proprement dite, on rencontre les dépendances, qui sont consacrées aux services de ménage, notamment la vacherie, l'écurie des chevaux, une remise, une petite usine à gaz, une installation de désinfection à la vapeur surchauffée, enfin la buanderie et le séchoir.

« En 1883, l'établissement a été doté d'un système de draînage très complet, avec appareil de clarification chimique des eaux ménagères. Ajoutons qu'une eau de source très pure a été captée spécialement pour le sanatorium. Un grand parc entoure toutes les constructions ; on y a tracé de nombreux chemins très commodes, de même que dans les bois avoisinants.

« Les environs si pittoresques de Falkenstein permettent de faire, au loin, des promenades et des excursions variées.

« Le climat de Falkenstein ne diffère guère de celui de toute l'Allemagne centrale; son principal avantage est d'offrir un air de montagne, c'est-à-dire un air pur, dépourvu de poussières et de vapeurs. L'atmosphère est plutôt sèche, bien que les pluies n'y fassent pas défaut.

« Les variations thermométriques y sont rarement brusques et considérables ; le coucher du soleil ne donne jamais lieu

à un refroidissement notable. Les soirées se font remarquer pendant presque toute l'année par le calme de l'atmosphère et la douceur de la température ».

Après cette description d'un sanatorium payant, je désire faire connaître un fait peu connu, mais qui me semble d'un intérêt considérable au point de vue de la question sociale de la tuberculose pulmonaire.



Véranda de Falkenstein

Le sanatorium de Falkenstein appartient à une compagnie d'actionnaires. Tout bénéfice au-dessus de 5 0/0 est versé dans le trésor pour les phtisiques pauvres.

Et à quelques lieues de Falkenstein s'élève le premier sanatorium pour les phtisiques nécessiteux. Ce sont les phtisiques riches qui contribuent directement, largement, jour par jour, au soutien de leurs frères encore plus malheureux.

Sanatoria de Goerbersdorf.

Dans le village de Goerbersdorf en Silésie, jadis (1859) on voyait l'ébauche d'un premier établissement fermé pour les phtisiques. Le grand Brehmer le dirigea pendant plus de 30 ans, il y est mort en 1889. Aujourd'hui trois grands sanatoria s'y élèvent :

L'un appartenant aux héritiers de Brehmer, actuellement dirigé par le Dr Achtermann.

L'autre, le sanatorium du Dr Römpler, et le 3e connu sous le nom de sanatorium de la comtesse Pückler, dirigé par le Dr Weicker.

Dans le Progrès médical du 1er Novembre 1890 se trouve une excellente description du sanatorium de Brehmer par le Dr Paul Pouzet (de Cannes). La voici rapportée :

« Au bout du village de Goerbersdorf, dans l'endroit le mieux approprié, au milieu de grands arbres, se dresse, tout en briques rouges, avec des toits pointus ardoisés, le sanatorium fondé il y a plus de 30 ans par le Dr Brehmer. C'est un véritable monument architectural, dans le style des vieux bâtiments gothiques allemands.

« Trois principaux corps de bâtiments construits à des époques différentes, mais sur le même alignement, se succèdent. Ils sont réunis entre eux par des galeries et des terrasses transformées en jardin d'hiver et en promenades couvertes. A l'ouest s'élève le plus ancien de ces bâtiments, le vieux *Curhaus*, c'est une grosse masse carrée flanquée d'une tour également carrée surmontée de poivrières. A l'autre extrémité, le nouveau *Curhaus*, avec deux grosses tours rondes à son entrée, présente une façade décorée d'arcades

ogivales soutenues par des colonnettes, formant une série de balcons en retrait. Au centre, un donjon, une tour élancée indiquent l'appartement occupé par le Dr Brehmer et habité aujourd'hui par sa famille.

« Devant la façade exposée au midi, une plate forme appelée Corso et un grand bassin alimenté par un énorme jet d'eau. Plus loin, le parc se développe d'abord en pente douce, devient plus escarpé, et finit dans une véritable forêt de sapins.

« Au milieu des jardins, à proximité, se trouvent trois établissements annexés contenant une douzaine de chambres : la Maison Blanche, la Maison Neuve, la Villa Rosa.

« Dans le parc très bien dessiné, entretenu avec soin, coupé dans tous les sens d'allées aux pentes les plus variées, sont ménagés des bosquets, des salles d'ombrages, des berceaux de verdure, des parties découvertes. A tous les pas, des bancs rustiques, des chaises, des fauteuils de toutes formes, des hamacs suspendus aux branches. Çà et là des abris, une grotte, des guérites, des châlets suisses, norvégiens ; un réservoir peuplé de poissons, un enclos dans lequel s'ébattent des cerfs, à mi-côte une large terrasse.

« Si nous continuons l'ascension à travers bois, nous arrivons par des sentiers pittoresques au sommet de la colline, à 140 mètres au-dessus du Corso, et de là, abrité derrière les vitraux d'un pavillon russe appelé Katharium, nous pouvons reposer notre vue sur de larges espaces cultivés, fermés à l'horizon par les montagnes de Bohême et de Silésie.

« Ainsi, tout a été disposé et prévu pour que le malade puisse se promener sans ennui, s'isoler s'il a l'humeur solitaire, monter ou descendre. s'étendre ou s'asseoir suivant ses forces et « la prescription du médecin ».

Sanatorium du Dr Brehmer, a Görbersdorf.

« On entre dans le nouveau « Curhaus » par un escalier monumental, décoré de peintures archaïques ; sur les murs sont inscrits des aphorismes de circonstances : « Où le malade se trouve bien qu'il y reste jusqu'à sa guérison ». « La meilleure occupation pour un malade est de travailler à devenir bien portant ». Sous le médaillon de Brehmer : « Seul sait guérir les hommes le médecin qui a étudié la nature et habitué son esprit aux études mathématiques ».— Brehmer avait été mathématicien.

« Le Curhaus comprend trois étages qui sont reliés par un ascenseur. Les salles communes, se trouvent les unes dans ce bâtiment, les autres dans les annexes ; les pensionnaires passent de l'une à l'autre sans s'exposer à l'air. Deux grandes salles à manger, des salons d'attente, des cabinets de lecture, sont disposés de la façon la plus commode ; de là, on a accès à une vérandah qui est orientée vers le midi et aboutit à un pavillon qui donne dans un jardin d'hiver, où se font les promenades lorsque le temps est trop mauvais pour permettre le séjour à l'air ; enfin nous arrivons à la nouvelle pièce qui sert de salle de lecture en hiver, de salle à manger en été.

« Les chambres des malades, l'ameublement, les décorations, sont de style gothique, les meubles en bois peints à l'huile, ornés de dessins et de crénelures. Les fenêtres des chambres à coucher sont assez grandes Pas de vasistas, pas d'impostes. L'aération est pratiquée par une ouverture située en haut de la pièce et communiquant avec une cheminée d'appel.

« Le chauffage se fait au moyen d'un calorifère à air chaud. Il est réglé par une bouche de chaleur placée à mi-hauteur, à

portée de la main. Cette bouche est fermée par deux battants métalliques. Dès qu'on les ouvre le courant d'air actionne un petit moulinet, placé immédiatement derrière. Le moulinet favorise, par son mouvement, l'évaporation d'une nappe d'eau contenue dans un récipient rectangulaire, fixé au mur au-dessous de lui. Ce récipient contient environ un litre. Par ce procédé, il est mis à sec en douze heures environ. Comme éclairage, une lampe à pétrole et des bougies. Dans un coin, un crachoir rempli de sciure de bois. Tout l'établissement est éclairé et chauffé par le même procédé.

« Une grande ferme, située à peu de distance, est annexée au sanatorium. On y compte cinquante belles vaches, bien tenues, et vingt chèvres blanches. De plus, un employé est spécialement attaché à la fabrication de kéfir, consommé par certains phtisiques. »

J'ai copié pour honorer la mémoire de Brehmer cette longue description du premier sanatorium, mais j'avoue que, pour moi, le sanatorium de Brehmer est loin d'être le sanatorium idéal. Il a dépensé des millions, mais inutilement. Les masses carrées, les tours surmontées de poivrières, les façades lourdes, ressemblent à un ancien château, presque à une forteresse. Les deux autres sanatoria, celui du Dr Römpler et celui du Dr Weicker, sont plus modestement construits, mais non moins confortables.

Le sanatorium du Dr Römpler peut recevoir environ 100 malades ; il est situé sur un point des plus pittoresques de la vallée de Goerbersdorf.

L'autre sanatorium, celui du Dr Weicker, se trouve à une petite distance du village, un peu plus bas que les précédents, mais encore à une altitude de 560 mètres. Cet établis-

sement est le plus petit des trois, mais, comme me le disait le Dr Weicker : « Il est petit, je veux qu'il reste petit ».

Il peut recevoir seulement une trentaine de malades. L'idée du Dr Weicker est de rendre aux tuberculeux la vie de famille qu'ils ont quittée ; il dirige, outre son sanatorium, un pensionnat pour les enfants des parents tuberculeux.

Le traitement diffère peu dans les différents sanatoria de Goerbersdorf. Les médecins dirigeants actuels ont adopté les modifications apportées par Dettweiler au traitement institué par Brehmer. Ils s'écartent peut-être un peu, mais les grands principes de la phtisio-thérapie restent les mêmes. Tous les trois s'intéressent beaucoup à la tuberculose, envisagée comme question sociale. J'ai visité Goerbersdorf au mois d'août de l'année dernière, j'ai pu bien apprécier la beauté de la nature et le climat superbe, qui firent choisir cet endroit par Brehmer comme particulièrement favorable à son but.

Tous ces sanatoria sont intéressants à visiter et les médecins dirigeants de tous m'ont fait un accueil très cordial.

Sanatorium de Hohenhonnef.

Honnef est une petite ville au bord du Rhin, protégée contre les vents froids du Nord et de l'Est par les sept montagnes Au Nord-Est de la ville s'élève le sanatorium du Hohenhonnef, dans une belle position, avec la vue de la vallée du Rhin.

Inauguré il y a un peu plus de deux ans, il a été visité avant moi par M. de Boichevalier, ingénieur des arts et manufactures, qui en a fait un rapport détaillé dans le Génie civil. Cet établissement est dirigé par le Dr Meissen, ancien médecin-adjoint à Falkenstein.

Le sanatorium est à une altitude de 236 mètres au-dessus du niveau de la mer, et 158 au-dessus de Honnef sur le Rhin.

Il est situé au milieu d'un parc naturel de 25 hectares.

La façade principale du sanatorium est exposée au Sud-Ouest, composée d'un bâtiment central avec deux ailes formant un angle obtus avec la façade ; il a de côté un sous-sol de plein-pied avec le terrain, un rez-de-chaussée et trois étages.

Le bâtiment principal est disposé de telle sorte que toutes les chambres sont à la façade, donnant sur un corridor longeant la façade de derrière ; les ailes au contraire se composent de deux séries de chambres, séparées par un corridor central. L'orientation est telle que les rayons du soleil peuvent pénétrer, au moins quelques heures, dans toutes les chambres, le plus grand nombre de celles-ci étant exposées au Sud-Ouest.

Les bâtiments des machines pour l'éclairage, le blanchissage, la désinfection, l'alimentation d'eau, sont situés dans la vallée et reliés par un chemin de fer funiculaire, de sorte que le sanatorium est absolument à l'abri de la poussière, de la fumée et du bruit.

Les chambres, toutes installées dans des conditions identiques, ont toutefois des dimensions variées suivant les besoins, mais les plus petites ne cubent pas moins de 60^m.

Le sol est couvert de linoléum qui facilite les nettoyages. Chaque chambre a sa cheminée d'aérage, aboutissant au toit et munie d'un clapet mobile à volonté. Les salons ont en outre des canaux d'adduction d'air venant de l'extérieur.

Dans tout le bâtiment, les fenêtres sont munies, à la

partie supérieure, de vasistas qui, combinés avec des volets ingénieusement construits, permettent d'aérer jour et nuit sans courant nuisible. De l'air, toujours de l'air.

Le chauffage de toutes les pièces se fait par un appareil central à eau chaude; dans chaque chambre, le corps de chauffe se compose de tuyaux accessibles, à surface unie, dans lesquels on peut régler à volonté la circulation. Ces conditions sont d'une importance majeure. L'établissement est éclairé à la lumière électrique et un ascenseur relie les différents étages entre eux.

Le long de la façade principale, et se prolongeant autour de l'aile E, règne, au niveau du rez-de-chaussée, une véranda destinée aux cures sur les chaises longues. Cette véranda est installée de façon à protéger les malades contre le soleil, la pluie et le vent. Le traitement repose sur les principes de Brehmer-Dettweiler. L'air est pur, doux et calme, sans poussières, rafraîchi par le voisinage des bois; le sol est sec, poreux, absorbe l'humidité et permet l'écoulement des eaux.

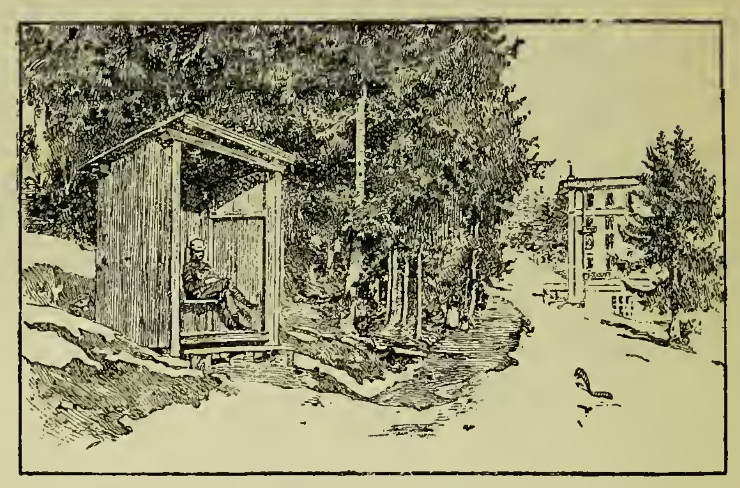
Sanatorium de Leysin.

Le sanatorium de Leysin est situé au-dessus du village de Leysin, dans la vallée de la Grande-Eau, affluent du Rhône, non loin de Saint-Moritz, dans le canton de Vaud. Son altitude est de 1450 mètres, à mi-côte dans un cirque de montagnes boisées.

Climat. — Leysin est exposé au Midi et à l'Est, protégé au Nord par le massif de la Tour-d'Aï. L'air est vif, sec et pur; l'humidité est nulle, il n'y règne pas de brouillards, grâce à l'altitude élevée; il n'y a pas non plus de vents dominants.

L'été, la chaleur est assez vive, tempérée par des nuits fraîches, l'hiver est froid et sec.

Le Sanatorium. — L'établissement se compose d'un vaste hôtel de construction récente à cinq étages, desservis par un ascenseur. Il comprend environ 100 chambres, presque toutes exposées au Midi. A chaque étage, existent des vérandas et des galeries couvertes, où les malades peuvent se reposer sur



Kiosque-abri (Sun-box) de Leysin.

les chaises longues. Au rez-de-chaussée se trouve un vaste promenoir pour les jours de pluie, et servant aux pensionnaires trop affaiblis pour les promenades prolongées en forêt. En face de l'établissement se déroule un magnifique panorama de montagnes boisées et de prairies, s'étendant jusqu'à Aigle et Saint-Moritz; derrière est la forêt à laquelle on accède par une galerie, située au niveau du 2e étage. Elle est très

bien percée de sentiers plans et en pente douce, garnis de bancs et de chaises longues. Les malades font également la cure de grand air dans les « sun-boxes », petits kiosques exposés en plein midi et disséminés dans la forêt.

Traitement. — Il se fait par la méthode hygiénique usuelle.

Lors de ma visite à ce sanatorium j'ai été reçu par M. le docteur Lauth, actuellement médecin à Paris. La direction de cet établissement est partagée entre le directeur de l'hôtel et le médecin.

Comme mon très distingué confrère le docteur Daremberg, qui a fait quelque temps après moi une visite au sanatorium de Leysin, j'ai été très péniblement surpris de voir que l'on construisait un kursaal (Café-Casino), non loin de l'établissement.

Dans mon chapitre sur les stations hivernales je tâcherai de montrer que ce genre de casino dans le voisinage d'un sanatorium est un véritable danger pour les phtisiques.

Sanatorium de Reiboldsgrün.

Reiboldsgrün est situé dans la partie méridionale de la Saxe, sur les premières pentes de l'Erzgebirge. Le sanatorium est construit dans un endroit abrité à l'Est, au Nord, et à l'Ouest, par des montagnes et des forêts de sapins. En 1873, l'établissement de bains ferrugineux connu sous le nom de Reiboldsgrün devint la propriété du docteur Driver, qui le convertit en un sanatorium uniquement destiné au traitement des tuberculeux. Il est maintenant dirigé par le docteur Wolff, qui m'a reçu avec beaucoup de bienveillance lors de

ma visite et qui m'a fourni des renseignements précieux. La caractéristique principale de cet établissement est d'être éloigné de toute agglomération humaine. Reiboldsgrün n'est pas un village, il faut aller à une heure 1/2 de là pour trouver un centre d'habitations. C'est là une particularité importante qui permet, outre l'avantage de la pureté absolue de l'air, d'éviter toute imprudence de la part du malade et toute influence étrangère fâcheuse.

Le sanatorium se compose de huit grandes villas destinées aux pensionnaires, avec des bâtiments séparés pour les services intérieurs.

Le Kurhaus, bâti en 89-90, contient une salle à manger, un salon, différentes pièces où les malades peuvent se distraire par la lecture ou les jeux.

Devant le Kurhaus est une terrasse orientée au midi pour le repos sur les chaises longues.

Le Kurhaus communique avec un autre bâtiment où sont installés la Direction, la Poste, le service de l'Hôtel. Dans les deux étages se trouvent 12 chambres de malades.

La villa Winterheim (85-86) communique avec le Kurhaus. Le rez-de-chaussée contient des appareils hydrothérapiques. Aux étages sont les chambres des malades, dont le sol est recouvert de linoléum pour faciliter les nettoyages: le chauffage se fait par la vapeur à basse pression, la ventilation est parfaite.

A l'extrémité de cette villa se trouve une véranda couverte, servant de promenade, à laquelle sont annexées quatre galeries avec chaises longues pour la cure.

A côté se trouvent d'autres villas, construites sur le même modèle : 1° la Hugo's Ruhe, 2° la villa Karlsruhe, 3° la Thurmhaus.

Comme Reiboldsgrün est éloigné de toute agglomération, un bâtiment spécial, la «Waldgut Zöbisch», a été construit pour recevoir les parents des malades et les anciens pensionnaires guéris, revenant visiter le sanatorium.

L'établissement possède une source d'eau potable très pure, une installation pour la désinfection à la vapeur, un système de chauffage permettant d'assurer dans les chambres une température tiède constante.

Climat. — Le climat est celui de moyenne altitude, air pur, riche en ozone, privé de poussières. Les vents sont faibles, de même que les variations de température, grâce à l'entourage de forêts. Le sol poreux se sèche rapidement après les pluies. — Dans la forêt, se trouvent des sentiers en pente douce, pour les promenades des malades, qui peuvent se reposer sur des bancs ou dans des pavillons exposés au soleil, avec chaises longues.

Traitement.— Le traitement est dirigé par le docteur Wolff, aidé par deux médecins adjoints, suivant les principes de Brehmer-Dettweiler.

Le docteur garde les malades en observation pendant 15 jours avant de les admettre définitivement ; il prend la température de ses pensionnaires très souvent, et dès que la température buccale dépasse 37°,4, le malade est considéré comme fébricitant et astreint au repos. Il emploie la méthode d'Oertel pour renforcer le fonctionnement du cœur. Le diagnostic et le pronostic sont aidés par l'examen du sang et la numération des globules. Le docteur Wolff se préoccupe beaucoup de procurer à ses malades des distractions calmes, telles que concerts, jeux de toutes sortes, réunions. Dès qu'un

malade est fébricitant, il doit garder le repos absolu. Même la lecture de certains ouvrages lui est interdite. Dans la bibliothèque du sanatorium, on voit des ouvrages marqués d'une étoile, que les malades fébricitants ne peuvent pas lire.

Sanatorium de Saint-Blasien.

Ce sanatorium, que j'ai visité en juillet 1894, est situé au pied du Feldberg dans la Forêt-Noire, dans la vallée de l'Alb, à 772 mètres d'altitude, au milieu de montagnes couvertes de forêts de pins ; il est exposéau midi dans un site pittoresque, dominant la petite ville de Saint-Blasien. La vallée de l'Alb est assez large pour être fortement ensoleillée; elle est protégée des vents du Nord.

Climat. — Climat de moyenne altitude sans être froid, tonique sans être excitant, convenant à des malades impressionnables comme les phtisiques. Atmosphère pure, chargée de principes résineux, riche en ozone, grâce au voisinage des forêts, sol granitique, eaux vives. Les variations de température ne se font pas vivement sentir à Saint-Blasien : en été, la température ne dépasse pas 15°, l'hiver est doux, grâce à l'exposition au midi.

Le sanatorium a été construit en 1881 ; il est dirigé par le docteur Haufe qui m'a reçu très cordialement lors de ma visite. Il se compose de trois corps de bâtiments principaux, reliés par une véranda vitrée avec des chaises longues pour la cure de repos. Les différents étages sont également précédés de terrasses couvertes où les malades peuvent reposer sur les chaises longues. Il peut recevoir 40 malades. Un vaste

hall sert de promenoir par les temps de pluie. Les malades sont répartis dans les trois villas selon la gravité de leur état. L'établissement est entouré de jardins, au milieu d'un parc, et accède directement dans la forêt, percée de beaux sentiers en pente douce avec, des bancs de repos des et chaises longues. L'installation intérieure est très confortable. Ventilation parfaite, chauffage au bois, désinfection soigneuse à la vapeur.

Traitement appliqué. — Le traitement employé est celui de Brehmer-Dettweiler, sauf quelques légères modifications. Le docteur Haufe reçoit les malades même à un degré avancé, il n'emploie pas de créosote et ne laisse pas sortir ses malades quand la température est inférieure à-7°.

Peut-être le seul désavantage que le sanatorium de Saint-Blasien me semble présenter est qu'il est trop rapproché du kursaal de la station, établissement sans doute très utile aux névropathes, mais ne convenant guère aux tuberculeux.

Hopital royal pour la phtisie de Ventnor (Ile de Wight).

(The Royal National Hospital for Consumption)

Cet hôpital a été bâti petit à petit par la charité privée dans l'île de Wight. Cette Madère de l'Angleterre jouit d'un climat agréable, grâce à sa situation abritée contre les vents froids du Nord, grâce au Gulf-Stream, quivient se briser perpendiculairement sur la côte sud, se dirige ensuite vers l'Est et l'Ouest, et entoure l'île d'un courant d'eau tiède.

Le climat est si doux que les oliviers, les myrtes et les

palmiers poussent en pleine terre. La température maxima de l'année est de + 26°,5 et la température minima — 4°,6. L'atmosphère est plutôt sèche qu'humide, car la quantité d'eau tombée n'est que de 28°,2.

C'est un poitrinaire, le docteur Hill-Hassal, qui en 1868 commença modestement par élever à Ventnor un petit pavillon isolé ; aujourd'hui, il y a 10 pavillons et l'hôpital peut recevoir 132 malades. Entre chaque deux bâtiments se trouve une cuisine. Chacun a sa chambre spéciale, un salon par six malades ; c'est l'isolement par séquestration. Un ventilateur à hélice, mû par la vapeur, fournit 4.000 pieds cubes d'air par heure ; cet air pur est pris au dehors, circule dans des tubes qui entourent le poële, et n'arrive dans les chambres qu'à une température de + 16°. L'air vicié s'échappe par la partie élevée et est entraîné dans une cheminée d'appel, qui le projette à plusieurs mètres au-dessus des habitations.

Il n'y a pas de verandas pour la cure au repos, les promenades sont graduées. Les repas sont pris en commun, une grande salle sert de lieu de réunion, avec une bibliothèque, des pianos, des billards. Dans le parc, des jeux de croquet, et dans le bas, vers la mer, un jardin d'hiver.

L'hôpital ouvre ses portes à tous les nécessiteux âgés de plus de 12 ans, atteints d'affections tuberculeuses. Les médecins traitants pratiquent l'éclectisme en matière de traitement, la principale médication est l'air si pur de la côte et l'on emploie indifféremment les hypophosphites, les injections de créosote, de gaiacol, les inhalations de vapeur chaude : on donne beaucoup d'huile de foie de morue.

Les règles de l'hygiène sont rigoureusement observées et



Adirondack Cottage Sanitarium (État de New-York).
Vue de quelques-uns des pavillons isolés (Été).

l'on est toujours à la recherche du progrès. Les crachoirs, les mouchoirs, les linges sont désinfectés dans une buanderie à vapeur spéciale.

Le rapport médical de 1890 constate les beaux résultats obtenus.

J'ai visité l'hôpital de Ventnor dans ses diverses parties; les chambres des malades sont unis par une porte qui semble être utile pour faciliter les communications entre malades.

Lors de ma visite, M. le docteur Philip m'a reçu avec beaucoup de bienveillance.

Adirondack Cottage Sanitorium à « Saranac Lake » (État de New-York).

L' « Adirondack Cottage Sanitarium » est situé sur la pente boisée d'une montagne, près du village de Saranac Lake, à une altitude de près de 530 mètres au-dessus du niveau de la mer. Le site domine une des vues les plus pittoresques et les plus étendues des « Adirondack Mountains ». L'œil embrasse un espace illimité de montagnes couvertes de forêts de sapins.

Au pied de la montagne est la vallée de Saranac, au fond de laquelle serpente, vers le nord, une petite rivière aperçue dans le lointain comme un ruban argenté. En face s'élève, en terrasses, la chaîne de montagnes, se terminant par le « White Face » avec sa cime nue et rocheuse. Les reflets du soleil couchant font de ces sommets des masses de couleurs variées et, en hiver, les forêts sont d'une beauté merveilleuse.

Ce sanatorium fut commencé très modestement il y a

dix ans, dans un élan de philanthropie, et tous les efforts ont été faits pour obvier aux inconvénients de l'accumulation si bien connus et si souvent observés dans les hôpitaux de phtisiques. Dans ce but, le système des pavillons a été strictement conservé, en dépit de la dépense plus grande.

Formé d'abord d'un noyau d'un bâtiment principal et d'un pavillon, où six malades pouvaient être soignés, l'établissement a grandi et peut contenir 82 malades: il forme ainsi un village en miniature composé de 17 pavillons tous distants les uns des autres d'une trentaine de mètres. Tout pavillon est construit de façon à donner une chambre particulière pour chaque malade, avec un cube d'air suffisant et une ventilation parfaite. Les pavillons contiennent de cinq à dix chambres ; toutes donnent sur un salon de réunion, chauffé par une cheminée. Les portes des chambres ne touchent ni le parquet ni le plafond, et de cette façon le malade profite du cube d'air entier du pavillon, tandis que, dans le salon, plusieurs vasistas ouvrant à l'air extérieur procurent une ventilation amplement suffisante. De larges verandas sont ajoutées à tous les pavillons, protégées des vents à un bout seulement par un grand écran. Les malades passent la plus grande partie du temps dehors, été comme hiver.

Point de tapis ni de draperies, et tout peut être nettoyé et désinfecté aussi souvent qu'il est nécessaire.

Le bâtiment principal contient une grande salle à manger, où tous les malades se réunissent à l'heure des repas, le seul moment où ils soient tous ensemble. Ce bâtiment contient aussi un salon, une bibliothèque, l'office et la cuisine. La nourriture est simple, mais bonne et abondante, le lait formant une large part de l'alimentation.



Adirondack Cottage Sanitarium (État de New-York).
Vue de quelques-uns des pavillons (Hiver).

Au dispensaire, le peu de médicaments nécessaires sont vendus au prix coûtant. Il y a un grand pavillon de récréation toujours ouvert des deux côtés, où les malades peuvent se distraire par des jeux divers, billard, etc., quelque temps qu'il fasse, été comme hiver.

La plus grande partie des phtisiques n'est pas asssez malades pour rester au lit; dans ce dernier cas, le malade est transporté à l'infirmerie, où il reçoit des soins d'une infirmière expérimentée et tout ce qui lui est nécessaire. Ce système assure au malade les meilleurs soins et évite les effets déprimants que son séjour pourrait produire sur ses compagnons de pavillon. L'admission à l'établissement est prononcée après examen du Dr Alfred Loomis, à New-York, ou du Dr Trudeau, à Saranac Lake.

Les phtisiques du 1er degré sont seuls admis, ou bien les malades qui sont convalescents d'autres maladies pulmonaires, ou ceux qui, d'après l'opinion des médecins examinants, peuvent être beaucoup améliorés par le traitement et ne peuvent payer plus que le peu demandé pour leur pension. Les soins du médecin sont gratuits.

On évalue la dépense, pour chaque malade, à 35 francs par semaine, et les malades paient seulement 25 francs. Nous avons donné des vues, prises en hiver et en été de quelques-uns des pavillons de ce village intéressant.

CHAPITRE VII

Enumération des Sanatoria payants non visités, en fonction ou en projet.

En dehors des sanatoria payants pour adultes que nous avons pu visiter et que nous venons de décrire, il existe :

France (aux environs de Tours), le sanatorium de Touraine, dirigé par le Dr Chaumier;

En Amérique, le sanatorium d'Ashville (Caroline du Nord) (the Winyah Sanitarium), dirigé par le Dr Karl Von Ruck ;

En Allemagne, le sanatorium de Badenweiler dans la Forêt-Noire, directeur M. le Dr Leiser ;

En Allemagne, le sanatorium de Nordrach également dans la Forêt-Noire, directeur M. le Dr Walther ;

En Allemagne, le sanatorium de St-Andreasberg, dirigé par M. le Dr Jaenbasch ;

En Autriche (Hongrie), le sanatorium de Neu-Schmecks, dirigé par le Dr N. von Szontagh ;

Au Canada, un sanatorium est projeté à St-Jovite ;

En Russie (Finlande), sanatorium dirigé par le Dr Gabrilowitch ;

En Suisse, à Arosa, sanatorium dirigé par le Dr Ewart ;

En Norvège, le sanatorium de Tonsaasen, dirigé par le Dr Andvord.

Il y a en outre, en Allemagne, à Rehburg, dans le Hartz, un sanatorium appartenant à la ville de Brême, pour 36 malades, mais où ne sont admis que les membres d'une société de secours mutuels.

CHAPITRE VIII

Description d'un sanatorium idéal

Dans les pages qui suivent, nous nous efforcerons d'exposer le traitement hygiéno-diététique de la tuberculose d'après les connaissances modernes. Les ouvrages et les articles parus récemment, les communications qu'ont bien voulu me faire quelques médecins directeurs de sanatoria nous ont servi à rédiger ce chapitre. J'ai mis aussi à contribution les notes prises en visitant ces divers établissements.

A tout cela nous ajouterons quelques modifications que nous semblent demander le traitement, les dispositions extérieures ou intérieures des bâtiments, enfin les instructions destinées aux malades quittant les sanatoria.

Nous avons écrit au chapitre de l'historique : Fallope (1523-1562) reconnaît qu'il n'y a pas un même climat pour tous les malades, mais que le choix doit en être subordonné à leur tempérament, à leur constitution.

Un de nos phtisio-thérapeutes distingués, reprenant cette idée, écrit (1) : « Il n'existe pas de climats spécifiques ni de climats curateurs de la phtisie pulmonaire. »

« C'est une erreur, a dit Peter (2), de chercher un air qui gué-

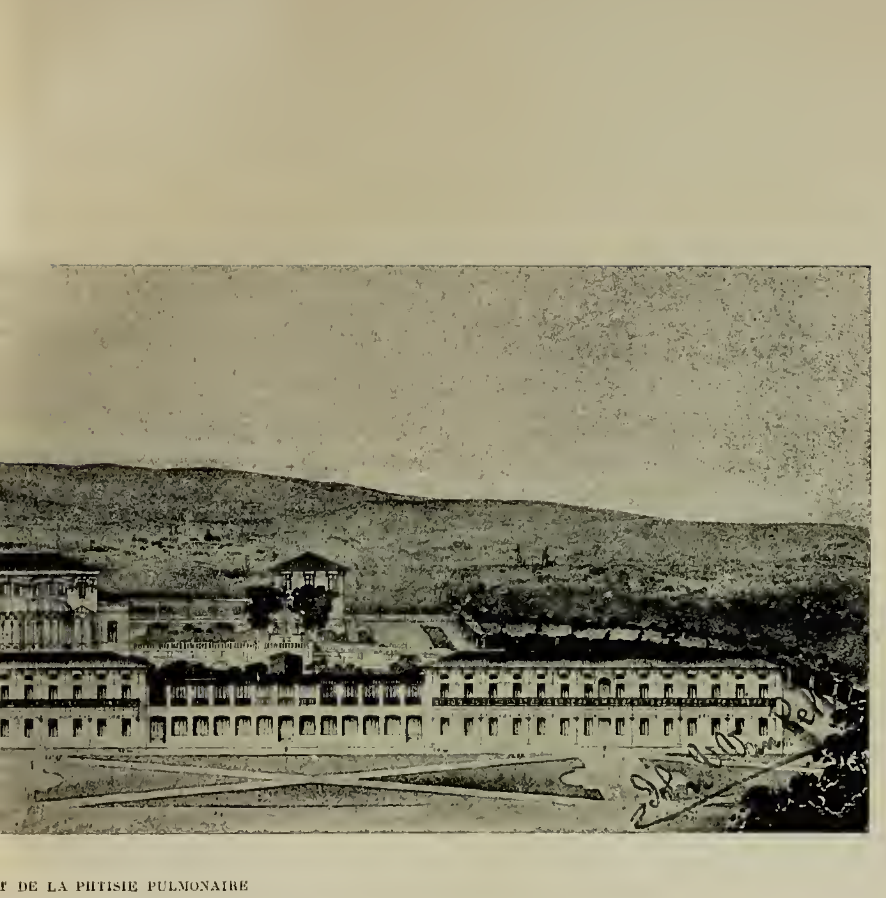
(1) Daremberg : *Traitement de la phtisie pulmonaire.*

(2) Peter : Traitement hygiénique de la tuberculose. *Bulletin de thérapeutique.* Tome XCV.



Sanatorium pour le traiteme

Système des établissements fermes, co



T DE LA PHTISIE PULMONAIRE

mbiné à celui des pavillons isolés.

risse les tubercules ou les tuberculeux, où une température qui ait ce pouvoir ».

Germain Sée (1) qualifie de « divisions byzantines » les nombreuses classifications des climats fondées sur leur influence ; il espère qu'elles cesseront bientôt et que les voyages du pôle à l'équateur seront épargnés au phtisique.

Mais, s'il est vrai qu'il n'y a pas de climat spécifique ni de climat curateur, il faut convenir avec Dettweiler que certains climats permettent plus que d'autres le traitement hygiéno-diététique. — On ne saurait mieux faire ici que de créer un type idéal de description.

L'idéal n'est-il pas d'obtenir les résultats les meilleurs chez le plus grand nombre de malades ?

Hiver sans rigueurs extrêmes, été sans fortes chaleurs, pluies de fréquence modérée, telle est la zone tempérée où sera établi le sanatorium.

On le bâtira de 300 à 700 mètres au-dessus du niveau de la mer, sur un sol incliné, dans un lieu sec que la nature aura doté de pins et d'arbres résineux.

Est-il besoin de dire que l'air sera pur, que les influences miasmatiques n'existeront pas, qu'une distance assez grande le séparera des lieux habités.

De hautes montagnes, assez éloignées pour ne pas arrêter les rayons du soleil, s'opposeront à l'influence des vents trop froids et trop forts, sans que l'action bienfaisante des brises légères, qui purifient l'atmosphère, soit empêchée.

Une source voisine, habilement captée, donnera au sanatorium l'eau abondante et pure.

(1) Frémy · De la valeur des établissements fermés dans le traitement de la phtisie pulmonaire. Communication faite au Congrès de la tuberculose.

Les pavillons seront-ils séparés comme aux Etats-Unis cottage system.)? Ne trouvera-t-on qu'un seul établissement, fondé suivant les préceptes de Brehmer ou de Dettweiler ?

Les premiers, construits dans les « Adirondacks », ont donné entre les mains du docteur Trudeau d'excellents résultats, sans que les règles strictes des sanatoria d'Europe y fussent appliquées. Il y avait des deux côtés de tels avantages, qu'il nous a paru bon de combiner les deux systèmes.

Chacun des nombreux châlets isolés du genre américain donne asile à 5 ou 8 personnes, mais il est très difficile au médecin d'y exercer la surveillance de chaque instant, d'où dépend tout le succès du traitement.

L'agglomération de 70 à 100 personnes dans un seul bâtiment s'éloigne davantage encore de la conception que nous avons d'une demeure où le phtisique doit recouvrer la santé.

Notre compatriote et ami M. Van Pelt, élève de l'école des Beaux-Arts, a bien voulu nous prêter son concours et prendre le soin de dresser d'après les idées de notre thèse le plan d'un sanatorium.

La conception de cet établissement est celle que nous avons eue nous-même, il s'est efforcé de mettre au service de l'architecture utile tout ce que pouvait avoir de ressources l'architecture agréable.

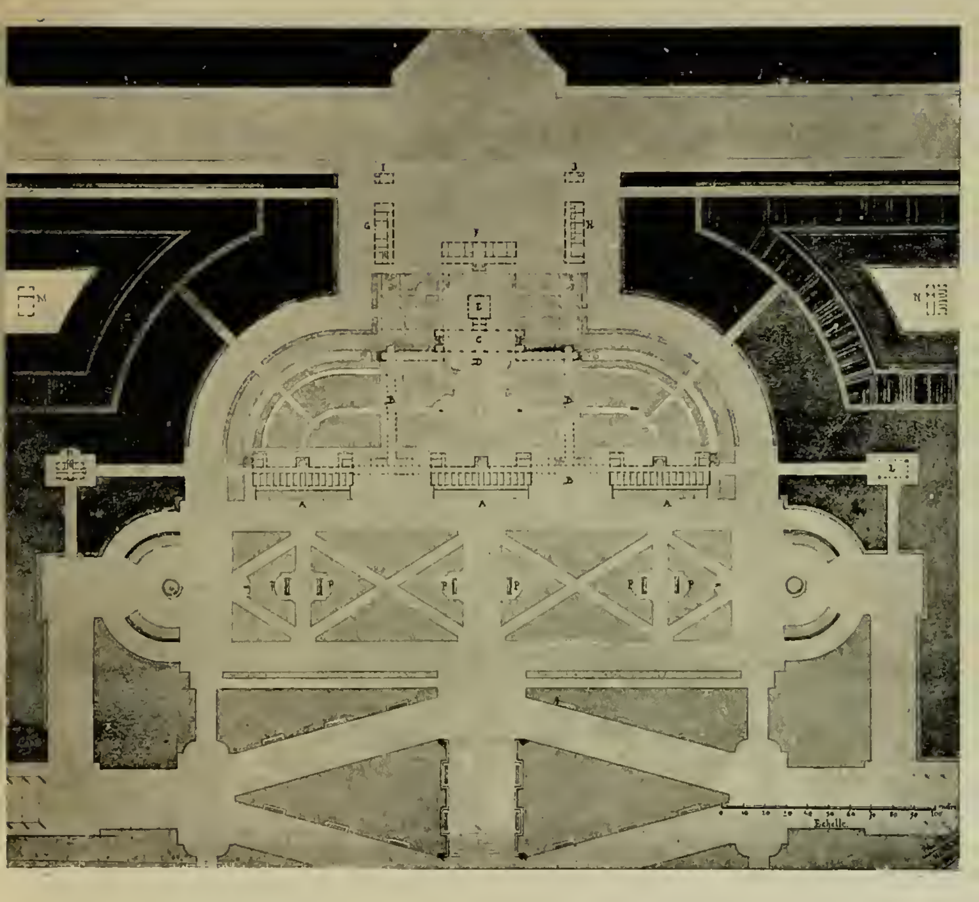
Notre gratitude la plus grande lui en demeure acquise.

Il nous suffira de suivre ce plan pour décrire ce sanatorium idéal.

1° En avant, en façade, s'élèvent trois pavillons que séparent des galeries vitrées, longues de 36 mètres.

2° Derrière le pavillon central sont disposés les bâtiments

PLAN DU SANATORIUM



A. Pavillon pour les malades.
B. Galeries vitrées unissant les pavillons.
C. Salle à manger.
D. Jardin d'hiver.
E. Cuisine.
F. Bâtiment de l'administration.
G. Habitation du médecin et de son assistant.
H. Maison pour parents et amis de malades.
I, J. Concierge et Jardinier.
K. Local d'isolement.
L. Pavillon de récréation.
M. Batiment de désinfection.
N. Écuries.
P. Pavillons tournants.

des services communs (salle à manger, cuisines, etc...); le jardin d'hiver leur est adjacent.

3° Là se trouvent encore les bureaux, les locaux de l'administration, etc., etc...

Ces constructions sont isolées les unes des autres, mais réunies par des galeries vitrées.

4° La demeure du médecin est à gauche du bâtiment de l'administration.

5° A droite, symétriquement, se trouve une construction semblable destinée aux visiteurs, aux parents des malades.

6° 80 mètres plus loin, vers la gauche, un pavillon d'isolement est aménagé pour recevoir, le cas échéant, les malades que leur état oblige à isoler, ou qui sont atteints de maladies contagieuses parfois importées du dehors (1).

7° Symétriquement, placé à droite, est un pavillon de jeu dont deux côtés seront ouverts en même temps, les deux autres étant fermés pour briser le vent.

8° Une vacherie, des écuries, sont plus loin, à 70 m. vers la droite ; 125 m. les séparent ainsi des pavillons des malades.

9° En un même lieu, mais à gauche, une construction de même forme loge l'étuve, les appareils nécessaires à la destruction des crachats. Une salle dallée y est ménagée pour recevoir le corps s'il se produit un décès.

10° Assez loin, à gauche et à droite, deux maisonnettes recevront l'une le concierge, l'autre le jardinier.

11° Au sud du pavillon central s'étend un jardin où seront disposés des bancs, où l'on établira des kiosques tournants ;

(1) Cette construction nous a paru nécessaire, car nous connaissons un sanatorium qu'une scarlatine importée du dehors par un visiteur et contractée par un malade fit déserter pendant trois semaines, parce qu'il n'y avait pas de local d'isolement.

les allées en seront disposées pour soumettre les malades à des promenades progressives.

Au fond du jardin, la promenade achevée, un chalet suisse leur permettra le repos.

Chacun des trois grands pavillons a la disposition suivante :

Tout le rez-de-chaussée est occupé par de petits salons, la bibliothèque, les installations pour l'hydrothérapie, les bains, etc. ; en outre, dans le pavillon central se trouvent un cabinet de consultation et une chambre pour des inhalations.

En plein midi, adjacente au rez-de-chaussée, est la grande véranda de 45 mètres de longueur sur 6 mètres de largeur, où sont placées des chaises longues pour les cures par le repos à l'air libre.

Cette véranda est protégée par un toit en verre à châssis mobiles.

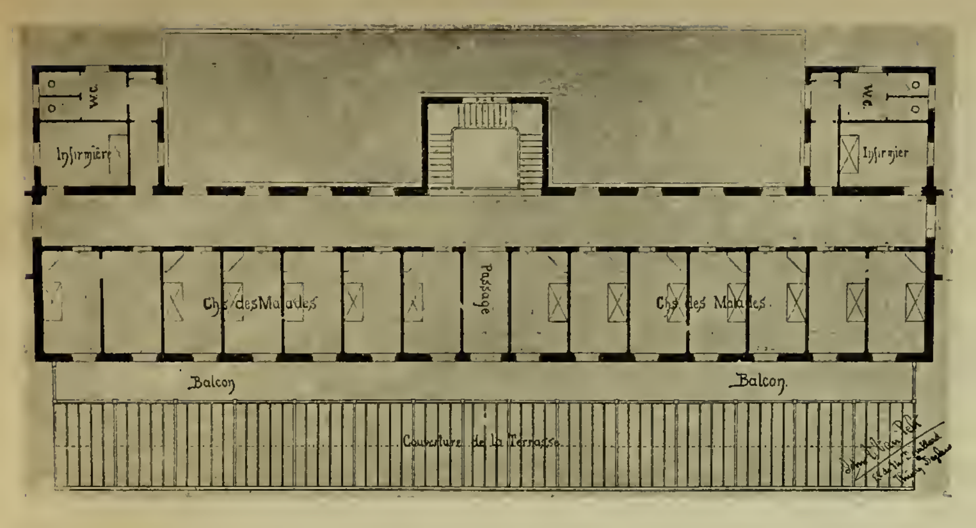
Des rideaux sont disposés de façon à protéger le malade contre le vent et le soleil. Un vitrage peut être mis de façon à fermer les vérandas entièrement pendant la nuit ou en temps de pluie.

Au premier étage, se trouvent les 14 chambres des malades, chacune d'elles a 65 m. cubes de capacité. Toutes ouvrent au sud, par une large porte-fenêtre, sur un balcon de 2 mètres de largeur où l'on peut placer une chaise longue si le malade ne peut descendre.

A chaque pavillon sont annexées deux chambres pour les infirmiers.

Dans l'intérieur des pièces comme dans l'intérieur de tous les bâtiments, les angles sont arrondis pour que la poussière ne séjourne nulle part; tout relief des murs, des plafonds, des portes, etc..., est soigneusement évité. Il n'y a ni placards,

PLAN DU SANATORIUM



Coupe du premier étage d'un des pavillons.

Un coin de la vérandah où se fait la cure d'air libre sur les chaises-longues.

ni meubles surperflus. Les rideaux de drap, les tapis, les meubles couverts de velours ou d'étoffes, sont bannis. Les bureaux et les armoires ont une hauteur limitée et sont surmontés d'une pyramide ou d'un plan incliné pour que la poussière ne puisse s'y accumuler. Le lit de fer à sommier d'acier, à matelas modérément doux, est disposé pour éviter au malade le courant d'air qui se fait de la porte à la fenêtre. Le parquet de toutes les chambres est recouvert de linoléum. Dans les corridors, les salles d'hydrothérapie, dans les water-closets, etc., etc., le linoléum est remplacé par un carrelage.

Les murs sont peints à l'huile pour qu'ils puissent être lavés avec des solutions antiseptiques.

La ventilation est assurée en partie par des fenêtres à vasistas, en partie par un appel d'air au plafond. L'atmosphère est ainsi constamment renouvelée.

Le chauffage se fait par la vapeur sous pression moyenne. C'est le mode qui permet le mieux de réaliser et d'entretenir une température de + 18° dans des constructions séparées. La baisse de la température, atteignant rarement — 15°, favorise cette disposition dans les contrées tempérées.

Les tuyaux employés sont construits pour résister à des pressions très supérieures à celle qui est nécessaire. La surface chauffante sera rendue assez étendue par la longueur de ces tuyaux. Le système à ailettes sera écarté parce qu'il est impossible à nettoyer ; les tuyaux sont placés le long du mur, du côté opposé au lit.

Le sanatorium, éloigné de tout réseau d'égoûts municipaux, aura sa canalisation particulière : un système diviseur fonctionnera loin de toute habitation.

Tout l'établissement sera éclairé à l'électricité.

CHAPITRE IX.

Du traitement hygiéno-diététique dans les établissements fermés.— Indications à remplir.

Le traitement de la phtisie pulmonaire dans un établissement fermé a pour but :

1° De faire vivre le malade constamment dans une atmosphère pure et saine ;

2° De lui donner une demeure où les meilleures conditions hygiéniques soient autant que possible réalisées ;

3° De lui faire pratiquer l'aérothérapie, soit par le repos sur une chaise longue à l'air libre, soit par des exercices respiratoires ou des promenades graduées sur des terrains inclinés ;

4° D'obtenir l'endurcissement du malade par le séjour prolongé à l'air et à des températures variables, des exercices modérés et l'hydrothérapie aidée par le massage ;

5° De lui donner une nourriture saine, très abondante et préparée spécialement si son état le demande ;

6° De le protéger par une hygiène spéciale contre une infection nouvelle, soit par ses propres crachats, soit par les crachats d'autres tuberculeux qui, desséchés et pulverisés, flottent en abondance dans l'atmosphère des chambres des phtisiques libres et dans les lieux publics ;

7° De lui procurer la présence permanente d'un médecin ayant une expérience spéciale de la phtisio-thérapie, qui di-

rige le traitement hygiéno-diététique après une étude approfondie de chaque malade, et d'après la force de résistance de l'organisme individuel, et qui enfin, quand il y a lieu de donner des médicaments, peut surveiller sur place leur effet; le médecin a également pour rôle de le protéger contre les maladies intercurrentes ;

8° Le huitième paragraphe de cette énumération vise l'hygiène générale, les vêtements, etc. ;

9° Le neuvième point a pour but d'éloigner le malade du milieu où il a contracté sa maladie et des soucis de la vie, de le mettre dans l'impossibilité de commettre des excès quels qu'ils soient, et de remplacer autant que possible la vie de famille que le malade a été obligé de quitter par une vie agréable, en l'entourant de toute la sollicitude du médecin et du personnel, en lui procurant des distractions tranquilles;

10° Enfin, le dixième article du traitement hygiéno-diététique dans les établissements fermés a pour but de faire connaître au malade la vraie nature de sa maladie, de lui montrer combien il dépend de lui-même de ne pas l'aggraver et de guérir, et, quoique malade, combien il peut par ses propres efforts contribuer à supprimer cette terrible maladie parmi les nations civilisées.

CHAPITRE X.

Repos prolongé à l'air libre.

Les pages précédentes contiennent, sous le titre « sanatorium idéal », nos conceptions sur la situation d'un sanatorium, le climat, l'altitude, l'exposition. Nous avons exposé nos idées sur les constructions, leurs dispositions extérieures et intérieures, en y joignant des dessins. Nous avons adopté une combinaison des deux systèmes : 1° Système de pavillons séparés avec un nombre limité (14) de malades (système américain) ; — 2° Système des établissements fermés d'Europe.

Nous pouvons donc considérer comme satisfaites les propositions 1 et 2 de l'énumération précédente et traiter maintenant de l'aérothérapie.

Dans notre chapitre historique, nous avons longuement parlé de la valeur que les anciens maîtres attribuaient à l'air pur comme facteur curatif de la phtisie ; et tous nos maîtres modernes sont d'accord sur cette question.

Dodieau, sous l'inspiration de Peter, présentait, le 21 novembre 1889, une thèse sur l'aération continue dans les hôpitaux et conclut son travail par cette phrase significative :

« Puisque, à Paris et dans un hôpital où l'on ne dispose que de moyens restreints, nous avons eu des résultats satisfaisants, à plus forte raison pourrait-on en obtenir dans des établisse-

ments spéciaux ». Il existe de nombreux ouvrages et communications recommandant la cure à l'air libre pour les phtisiques. Ses défenseurs les plus ardents en France sont : Bouchard, Debove, Grancher, Dieulafoy, Letulle, Constantin Paul, Daremberg, Oulmont, etc.

Hermann Weber (1), de Londres, un phtisio-thérapeute des plus autorisés, s'exprime de la façon suivante :

« Nous devons songer que nous avons affaire à des surfaces irritées, ulcérées, en voie de suppuration, qui sont très sensibles à la moindre impureté de l'air et qui guérissent plus facilement dans un air pur et aussi aseptique que possible ».

On s'explique la disparition de la fièvre des tuberculeux après un court séjour dans un sanatorium, situé dans une atmosphère pure, par l'absence presque totale de streptocoques et de staphylocoques.

Ces microorganismes sont très abondants dans l'atmosphère des chambres de nos malades libres, ils se trouvent presque toujours associés dans les poumons des phtisiques ; et c'est cette association microbienne qui est cause des fièvres hectiques, si fréquentes chez les tuberculeux.

Une des premières conditions de l'aérothérapie doit être la réglementation de l'usage de l'air : il faut habituer le malade graduellement à l'influence excitante d'un séjour prolongé à l'air et à la lumière, surtout si le malade vient de quitter la chambre, en ville. Le « jour médical » doit donc être réglé par le médecin, avec la même prudence que s'il

(1) Hermann Weber. *Climatothérapie*, traduit par Doyon et Spillmann 1886, page 266.

s'agissait d'un médicament puissant, mais dangereux, s'il est ordonné au delà de la dose thérapeutique.

D'après la grande expérience de Dettweiler, le meilleur moyen d'habituer le malade à l'air est de l'y exposer étant couché.

Les malades affaiblis restent étendus dans leur lit, qui est placé sur le balcon communiquant avec les chambres, jusqu'à ce qu'ils aient repris des forces et qu'ils puissent descendre.

Quelques médecins dirigeant des sanatoria, obligent tous les malades fébricitants à rester au lit, d'autres leur permettent de faire la cure sur la chaise-longue, mais avec défense absolue de se lever. Je crois qu'en règle générale, il n'y a aucun inconvénient, mais bien plutôt qu'il est avantageux de laisser un phtisique modérément fébricitant étendu sur sa chaise-longue à l'air libre, pendant un temps limité. Pouvons-nous permettre à nos malades de faire leur cure sur la chaise-longue, l'été et l'hiver, qu'il fasse beau ou mauvais temps, qu'il neige ou qu'il pleuve, qu'il fasse du vent ou que l'air soit calme? D'une manière générale, nous répondons : « oui, tous les temps sont bons pour la cure à l'air libre sur la chaise longue, et peut-être ne faut-il faire exception que pour les vents trop forts ou trop froids ».

Cette exception faite, il n'y a guère de temps qui ne permette pas au plus grand nombre des malades de faire leur cure. C'est un des plus grands mérites de Dettweiler, et de ses élèves Meissen et Blumenfeld, d'avoir démontré que les conditions météorologiques, avec leur diversité dans nos zones tempérées, sont presque sans influence sur la marche de la phtisie pulmonaire ; et que la cure à l'air libre dans les établissements fermés, où ailleurs, si le malade peut être

constamment surveillé par le médecin, peut se faire pendant toute l'année.

Combien de temps faut-il laisser le malade à l'air ? Toujours, même la nuit, car sa chambre est constamment aérée : les fenêtres largement ouvertes pendant la journée, entr'ouvertes pendant la nuit.

Et son « jour médical », c'est-à-dire son séjour à l'air libre ? Celui-ci est « dosé » (comme nous le disions plus haut) par le médecin. Mais l'accoutumance à laquelle on peut arriver par un dosage judicieux est vraiment étonnante.

Voici l'expérience de Dettweiler.

« Malgré la pluie, les brouillards, les vents, et la neige, malgré un froid dépassant parfois 12°, très souvent sans soleil, les malades ont des « jours médicaux » de 7 à 10 heures, quelques-uns même de 11 heures ».

M. Andvord de Tonsaasen (Norvège) nous écrit qu'il a prolongé le « jour médical » jusqu'à 5, 7 et même 9 heures, par une température de 25° centigrades au-dessous de zéro.

C'est à cette cure permanente à l'air pur, « Dauerluftkur », que l'on doit attribuer les bonnes statistiques des sanatoria qui ont adopté cette méthode.

Où doit se faire cette cure sur les chaises longues, « Liegekur » des Allemands ? Surtout sous la grande véranda exposée au Sud ou au Sud-Est, spécialement construite pour cela. Chaque malade a sa chaise longue à lui, sa petite table, ou de plus, comme au Canigou, son petit pupitre. Au mur, sont des lampes, pour que le malade puisse lire s'il prolonge la cure dans la soirée. Un infirmier veille toujours pour répondre aux sonnettes électriques qui se trouvent à côté de chaque chaise longue.

La petite véranda communiquant avec les chambres à coucher, dont nous avons déjà parlé dans la description de notre sanatorium idéal, peut également servir pour placer les chaises longues en cas de nécessité. De plus, les pavillons tournants peuvent être aménagés pour servir à la cure. Mais, si les rayons du soleil tombent directement sur les vérandas et que leur profondeur ne suffise pas à garantir les malades, ceux-ci doivent se protéger, en laissant tomber les rideaux devant les galeries, ou en allant se reposer dans les petits salons situés derrière ces galeries. Ils peuvent encore se rendre dans le pavillon de récréation, qui est construit de façon à protéger les malades contre le vent ou contre le soleil, sans qu'ils perdent le bénéfice de l'air libre.

Quant à l'exposition des malades au repos aux rayons directs du soleil, nous sommes absolument de l'avis de M. Sabourin, qui voit là des conditions capables d'entretenir la fièvre et même de la provoquer chez ceux qui ne l'ont pas, sans compter les autres accidents imputables aux rayons solaires.

Comment doit être construite une chaise longue, destinée à servir au repos prolongé ? Les matériaux importent peu ; Dettweiler recommande la canne de bambou. La forme est la même dans presque tous les sanatoria : dossier fixe à inclinaison de 45°. Hohenhonnef possède un modèle avec dossier dont on peut faire varier l'inclinaison.

D'après les recommandations de Dettweiler, les malades restent demi-assis avec les jambes allongées. Ici le célèbre maître et grand promoteur de cette excellente méthode me pardonnera si je me permets d'avancer qu'il me semble utile

de faire alterner de temps en temps la position assise avec le décubitus dorsal.

Non seulement le malade supporte plus facilement la cure de repos si l'attitude est variée, mais, pour moi, le fait de se placer dans le décubitus dorsal a une importance plus grande au point de vue des exercices respiratoires, sur lesquels nous insisterons plus loin. Je recommande donc les chaises longues construites de façon que le malade puisse, lui-même ou avec l'aide d'un infirmier, passer de la position assise au décubitus dorsal.

Les malades reposant sur ces chaises doivent être toujours confortablement enveloppés. C'est un des plus importants devoirs de l'infirmier de garde de veiller à ce que les malades ne se découvrent pas pendant le sommeil. Les boules à eau chaude, placées aux pieds, peuvent être employées en hiver. Mais le nombre même des couvertures doit être réglé et les malades doivent être protégés, autant contre les causes qui les font transpirer ou les rendent trop susceptibles aux changements de température, que contre les refroidissements brusques et les rhumes intercurrents.

Le malade doit être étendu sur sa chaise longue dans une position qui lui permette une résolution musculaire complète, de façon à épargner toute dépense de forces.

CHAPITRE XI

Exercices respiratoires. — Promenades graduées.

Nous sommes arrivés aux exercices respiratoires. Quelques phtisio-thérapeutes n'attachent aucune importance à cette partie du traitement, d'autres peu, et quelques-uns beaucoup. Je me rallie volontairement à l'opinion des maîtres et praticiens qui considèrent les exercices respiratoires comme une chose essentiellement importante dans le traitement général d'un phtisique. Ces exercices sont indiqués dans presque tous les cas. Combien y a-t-il de jeunes filles, surtout chlorotiques, devenues phtisiques, peut-être parce qu'elles ne savaient pas respirer. Nombreux sont les recommandations, les moyens et les appareils pour apprendre à un malade à respirer, mais tous ont le même but : 1° augmenter le champ de l'hématose ; 2° développer les muscles respiratoires ; 3° dissoudre les mucosités accumulées dans les voies respiratoires superficielles et profondes ; 4° faciliter l'expectoration et diminuer ainsi les sensations dyspnéiques.

J'ai essayé, sur quelques malades et sur moi-même, les méthodes et les appareils divers, et je suis revenu à ce qui est le plus simple, supprimant tout appareil.

Debout, on fait une inspiration lente, la bouche fermée, et en soulevant lentement les bras, en les écartant jusqu'à

l'horizontale, on garde l'air pendant quelques instants : l'expiration se fait un peu plus rapidement pendant l'abaissement des bras.

Meissen conseille d'accompagner l'expiration de la prononciation rapide du mot « eins », pour expulser autant que possible l'air résidual.

Le mot « anse » en français demande le même effort, mais je crois qu'il est encore plus efficace de faire l'expiration entièrement par le nez, en faisant suivre l'acte respiratoire d'un second effort d'expulsion forcée.

Le deuxième exercice diffère de celui-ci seulement en ce qu'on élève les bras au-dessus de la tête jusqu'à ce qu'ils se rencontrent, l'expiration et l'abaissement des bras se font de la même façon.

Le 3e exercice est le suivant.

Le malade place les bras dans la position de la natation et fait son inspiration en les ramenant lentement en arrière, les paumes en dehors, jusqu'à ce qu'ils se rencontrent derriere le dos ; il garde l'air pendant quelque temps, alors que la poitrine est projetée en avant et ramène les bras pendant l'expiration.

Tels sont les exercices que j'ai fait pratiquer à mes tuberculeux en Californie, toujours avec des résultats aussi satisfaisants qu'on peut espérer en obtenir avec des malades libres.

Dans un établissement fermé, je varierais ces exercices selon le genre de cure auquel le malade est soumis.

Pendant les promenades le malade peut faire les trois exercices en s'arrêtant tous les 200 pas.

S'il est assis sur sa chaise, il fait seulement le pre-

mier. S'il est dans le décubitus dorsal, l'acte respiratoire se fait sans mouvements des bras. L'infirmier place un petit oreiller ou coussin sous le dos, de façon à réaliser la « position de Sylvester, » cette position même qui est employée pour faciliter la respiration artificielle chez les asphyxiés et les noyés.

J'ai essayé sur moi cette position et je l'ai recommandée à mes malades : il est étonnant combien ce léger soulèvement facilite la respiration.

Les chaises longues dont le dossier peut être rendu horizontal sont tout particulièrement utiles pour faciliter ces exercices respiratoires ; aussi sont-elles d'un usage avantageux dans un sanatorium. Mais l'exercice respiratoire peut être aussi nuisible s'il est mal dirigé, qu'il est bienfaisant, quand il est judicieusement appliqué.

En règle générale, il ne doit jamais être laissé au caprice du malade, et celui-ci ne doit jamais faire d'exercice respiratoire quand il est fatigué. Les fébricitants, les malades ayant des lésions en voie d'évolution, ceux qui sont prédisposés aux hémoptisies, ne doivent pas faire d'exercice respiratoire.

Au début, les malades ne doivent faire d'exercice respiratoire que dans le décubitus dorsal ou assis, et pas trop fréquemment.

Plus tard, à mesure que le malade sent ses forces revenir, on lui permet de faire des exercices respiratoires étant debout. Le matin, après s'être lavé la poitrine avec de l'eau froide, et s'être frictionné, il se placera devant la glace, la poitrine découverte, et fera les trois exercices respiratoires en les surveillant lui-même.

Enfin, le malade combinera ses promenades graduées avec

les exercices respiratoires, s'arrêtant tous les quarts d'heure pour faire les trois exercices, inspiration lente et expiration un peu plus rapide. Chez les tuberculeux ayant des adhérences pleurales, et surtout quand la symphyse pleurale est étendue, ces exercices et les ascensions graduées, prudemment dirigées et faites régulièrement, ont une très grande valeur. Les adhérences se détachent peu à peu, mais il est vrai que ce n'est pas sans douleur.

Le médecin ne négligera pas d'expliquer au malade d'où lui viennent ses douleurs : c'est là le plus sûr et le meilleur calmant.

Peu à peu, l'habitude de faire les exercices respiratoires deviendra une nécessité pour beaucoup de malades, et les efforts de toux disparaîtront.

Les promenades graduées, l'exercice modéré se font toujours à l'air libre, sauf par les temps qui ne le permettent pas sans risque pour les malades. Ici encore je me permets de dire que la combinaison des deux systèmes, européen et américain, adoptée dans mon sanatorium idéal, offre le très grand avantage suivant. Les galeries longues de 30 mètres, réunissant les pavillons entre eux, sont un endroit très commode que l'on peut chauffer, où les malades ont assez d'espace pour faire la cure lorsqu'il fait mauvais temps.

Les allées graduées, dans le jardin ou dans le parc, doivent être tracées de façon à offrir une pente variant de 1 mètre pour 100 mètres à 1 mètre pour 20 mètres. Autrefois, au temps de Brehmer, on attachait beaucoup plus d'importance aux exercices à l'air libre, surtout dans une atmosphère raréfiée qui, d'après lui, avait le pouvoir de renforcer « le petit cœur » des phtisiques.

La cure par le repos de Dettweiler a été une heureuse modification de la thérapeutique, néanmoins aujourd'hui encore ces promenades progressives sont un adjuvant précieux et important dans le traitement de la phtisie.

Voici les principes qu'il me semble le meilleur d'appliquer dans le réglement des promenades.

En règle générale : ne jamais marcher jusqu'à la fatigue; marcher toujours à pas lents, avec des arrêts fréquents, sans s'asseoir. Pendant la belle saison, les malades peuvent se reposer sur les bancs nombreux placés dans les jardins ou dans le parc ; s'il fait mauvais temps, surtout s'il fait humide, les promenades doivent être abrégées, de façon que les malades puissent rentrer au sanatorium sans être fatigués.

Il y a défense absolue de se reposer ou de s'asseoir sur le chemin si le temps est humide ou froid.

Le malade doit toujours veiller sur lui-même pendant les promenades; il doit apprendre à ne pas marcher jusqu'à la fatigue, et la moindre sensation dyspnéique ou de palpitations cardiaques doit lui enseigner où il devra s'arrêter la prochaine fois. Ces ascensions réglées, ces promenades graduellement prolongées, servent autant au développement de la puissance cardiaque qu'elles sont bienfaisantes par leurs effets sur les fonctions respiratoires. Si, malgré ces instructions précises, le malade sent de la transpiration, il doit se hâter de rentrer au sanatorium, se mettre au lit, sonner l'infirmier, qui lui fera une bonne friction à sec, autant que possible sans le découvrir, il recevra une boisson chaude avec une quantité de cognac déterminée et attendra l'arrivée du médecin.

Celui-ci ne lui laissera pas quitter le lit tant que tout danger de refroidissement ne sera pas écarté. Car il ne faut pas

oublier que personne n'est plus exposé aux catarrhes naso-pharyngiens ou laryngiens que les phtisiques, et, comme le disait Dettweiler : « tous les catarrhes des voies respiratoires supérieures ont chez les phtisiques une tendance toute particulière à s'enfoncer dans les voies profondes ».

CHAPITRE XII

Hydrothérapie comme moyen d'endurcissement.

Venons maintenant au quatrième point du traitement : l'endurcissement par l'air, les températures variables, l'hydrothérapie. La cure d'air, la température, ont été précédemment envisagées. Nous aurions tort de dire que l'application d'eau froide est seulement un facteur d'endurcissement, car, indirectement, elle aide puissamment à la guérison de la phtisie, et nous verrons plus tard qu'elle a souvent été avantageusement employée comme moyen sédatif, comme révulsif, ou comme antipyrétique.

L'eau froide est un agent précieux dans la phtisio-thérapie, et j'ai le regret de dire qu'elle n'est pas suffisamment appréciée, même par beaucoup de phtisio-thérapeutes.

L'hydrothérapie dans la phtisie, employée comme facteur d'endurcissement, a pour but de diminuer la tendance au refroidissement. Les applications d'eau froide d'une courte durée, sur toute l'étendue de la surface cutanée, produisent, par l'irritation thermique et mécanique, l'accroissement du pouvoir cardiaque, la dilatation du système capillaire de la peau avec augmentation de son pouvoir contractile, et ainsi l'accélération de la circulation générale. En somme, l'hydrothérapie dans la phtisie a pour but important de régulariser l'échange des matières, de stimuler la nutrition, de favoriser l'hématose et de mettre l'économie en état de défense.

Mais l'hydrothérapie demande un entraînement comme l'aérothérapie et l'exercice.

L'eau froide est aussi un médicament puissant, qui peut devenir dangereux s'il est employé sans règle.

Les meilleurs moyens de préparer la peau à recevoir ultérieurement les applications d'eau froide sont : d'abord les frictions sèches, puis les frictions à l'alcool aromatisé ou camphré

Après cette préparation, on en vient graduellement aux ablutions, partielles au début, générales plus tard. A quelle température doit être l'eau pour être favorable à l'endurcissement ? On doit commencer à 20°, puis descendre graduellement, sans jamais dépasser + 10 ou 9°.

Au début, l'ablution froide doit être faite pendant que le malade est au lit. On se sert, soit d'une éponge, soit d'une compresse imbibée d'eau froide à la température prescrite, que l'on exprime. On fait l'ablution en exposant seulement la partie du corps sur laquelle on opère, et on la recouvre aussitôt essuyée.

On procède dans l'ordre suivant : mains, avant-bras, figure, cou, poitrine, nuque, creux axillaire, bras, puis le dos, le ventre, les fesses, les cuisses, les jambes, les pieds. Ce mode d'application, indiqué par Winternitz, a l'avantage de limiter l'application à une partie du corps, surtout si le malade est pusillanime.

Plus tard, quand le malade est un peu plus habitué à l'eau froide, on peut employer les frictions avec le drap mouillé.

Voici comment elles se font.

On prend un drap de moyenne dimension, que l'on trempe dans l'eau froide, on exprime tout le liquide qu'il a pris, jusqu'à ce qu'il reste seulement humide.

Le drap étant déployé, on le jette sur les épaules et le dos du malade nu, en ramenant les extrémités en avant, pour le recouvrir complètement.

Le patient ressent alors une sensation de froid très vif et quelquefois très pénible, mais on pratique immédiatement des frictions méthodiques sur tout le corps. La réaction se produit promptement; dès qu'elle s'est faite, on enlève le drap, on enveloppe le malade dans une couverture sèche, et on l'essuie en le frictionnant légèrement. Puis on lui fait faire un léger exercice, et, s'il ne peut pas marcher, on le masse dans son lit.

Mais, ici encore, on peut aller progressivement si l'on craint que le malade ne soit pas assez vigoureux pour supporter l'opération entière.

On peut commencer, par exemple, par le membre supérieur : on trempe une serviette dans l'eau à la température voulue, on l'exprime, on enveloppe rapidement le membre mis à nu, et on le frictionne méthodiquement, jusqu'à ce que la réaction se produise. Puis on enlève la serviette mouillée, on essuie le membre dans toute son étendue, et on le recouvre.

J'ai essayé cette méthode dans ma clientèle privée, et j'ai obtenu des résultats très satisfaisants. Elle est surtout facile à enseigner et à pratiquer.

Comme troisième procédé d'endurcissement par l'hydrothérapie, il faut citer la douche classique, fixe ou mobile.

Cette méthode a autant de défenseurs que de détracteurs.

D'après ce que j'ai lu, et ce que j'ai appris par les conversations avec de nombreux phtisio-thérapeutes, d'après mon

expérience personnelle, si limitée qu'elle soit, je me range parmi les adversaires des douches pour les phtisiques.

Pourquoi employer l'eau froide avec une pression et une force difficiles à contrôler, qui peuvent produire des accidents sérieux, alors que nous pouvons obtenir les mêmes résultats par des moyens inoffensifs ?

Voici un procédé que j'ai déjà employé dans ma clientèle en Amérique, et que je préfère de beaucoup à la douche.

Le malade se place debout, ou assis à cheval sur une chaise de bois, dans un « tub », les deux mains sur le dossier de la chaise; on prend un broc contenant environ trois litres d'eau à la température voulue, et on la verse sur les épaules au niveau du sommet des poumons. L'eau s'écoule lentement des deux côtés, sur le dos et sur la poitrine ; même si l'on emploie deux brocs, l'opération ne dure pas plus de 10 à 15 secondes. Le malade s'essuie lui-même ou se fait essuyer avec un peignoir qu'on lui jette rapidement sur les épaules. Si la réaction laisse à désirer, il se remet au lit; si tout va bien, il s'habille rapidement pour faire sa promenade. Ce procédé est aussi utile comme moyen d'endurcissement qu'efficace comme révulsif. Nous reviendrons sur ce point en parlant des révulsifs en général.

Quelques médecins dirigeant des sanatoria et qui emploient la douche fréquemment, croient avoir observé des résultats surprenants par une douche latérale dans le cas de symphyse pleurale, les adhérences ayant presque disparu.

Ici, également, je craindrai d'appliquer une force non déterminée, surtout du côté gauche, et je préférerai l'affusion simple sur la région latérale gauche ou droite, le malade étant couché sur l'autre côté.

CHAPITRE XIII

De l'alimentation et de l'alcool.

Alimentation.

Comment devons-nous nourrir nos phtisiques ? La réponse à cette question est complexe, étant données les modifications déterminées dans l'organisme par la fièvre et l'altération du sang, la diminution de toutes les sécrétions, et surtout de celle du suc gastrique, dans la phtisie ordinaire.

Pour les fébricitants la tâche est plus difficile; mais, même pour eux, on peut dire en règle générale : « des repas légers mais fréquents et réguliers, riches en graisses et en hydrocarbures, des légumes : le tout très varié et bien préparé ». Pour quelques auteurs la nourriture végétale ne doit être qu'un faible appoint dans l'alimentation du phtisique.

Je ne suis pas de cet avis : un régime largement partagé entre les aliments animaux et végétaux me semble le meilleur pour les phtisiques. Mais il faut que j'ajoute que les légumes doivent être préparés de manière à rendre leur digestion facile et à faire bénéficier le malade de leur assimilation.

Au lieu de cuire les légumes à grande eau et de jeter cette eau contenant la plus grande partie des substances nutritives extraites des légumes, ceux-ci doivent être cuits à la vapeur ou dans une quantité d'eau minime, sans ajouter beaucoup de

sel, car les sels naturels suffisent presque à donner aux légumes le goût désiré.

Du bon beurre ou autres graisses animales ajoutés en large quantité, apportent encore des hydrocarbures qui contribuent à la préparation d'un aliment excellent pour les phtisiques. J'ai expérimenté sur moi-même ces différents modes de cuisine, je les ai recommandés plusieurs fois, et je peux affirmer que les estomacs dyspeptiques, phtisiques ou non, acceptent très volontiers un plat de légumes ainsi préparé, sans en éprouver le moindre inconvénient. Les sels de potasse, contenus en petite quantité dans les légumes, ne sont pas nuisibles aux phtisiques. Les légumes préparés de cette façon, mangés avec la viande en quantité ordinaire, n'encombrent ni l'intestin, ni l'estomac des malades, et la cellulose non digérée est essentielle pour que le processus d'alimentation et d'assimilitation se poursuive dans toutes ses phases de façon physiologique.

De plus, les hydrates de carbone, tels que l'amidon et le sucre, contenus dans les légumes, mélangés à la viande, au beurre et à d'autres graisses animales, sont des adjuvants précieux pour la restauration des forces d'un phtisique. Les fruits frais ou préparés de la même façon doivent également faire partie de cette alimentation. Les salades fraîches doivent être, de préférence, préparées avec du jus de citron au lieu de vinaigre. Comme pain on ne doit pas se contenter de donner aux phtisiques le pain de blé. J'ai mangé à Goerbersdorf un pain de seigle dont le son est resté mélangé à la farine. Ce pain m'a paru doué des qualités nutritives les plus grandes ; il jouit encore de propriétés légèrement laxatives.

L'homme n'est pas carnivore ni herbivore, mais omnivore, il est organisé pour se nourrir de l'animal comme du végétal. Et cela s'applique surtout à nous habitants des zones tempérées.

En dehors de cette discussion théorique, la pratique dans les sanatoria a démontré que le meilleur régime pour les phtisiques est celui qui suit cette règle naturelle.

Bien entendu, si le malade ne mange rien, il faut lui apprendre à manger, en lui donnant les substances qui, sous une petite quantité, procurent le plus de forces, la viande crue par exemple, ou celle qui à elle seule est un aliment complet, le lait. Mais nous répétons que, pour un phtisique qui n'a pas oublié ou qui a réappris à manger, le régime mixte est le meilleur.

Combien de fois faut-il donner à manger à un tuberculeux?

Pas moins de 4, et de préférence 6 fois par jour.

Dettweiler donne à ses malades :

1° Entre 7 et 8 heures du matin, premier déjeuner : pain blanc avec beurre et miel, suivi de l'ingestion de 1/4 à 1/3 de litre de lait avalé lentement et à petites gorgées.

2° A 10 heures, un deuxième déjeuner : pain, beurre, viande froide, fruits, etc.

3° A 1 heure, dîner, repas le plus important de la journée, fait de mets variés et succulents, accompagnés de 1 à 2 verres de vin.

4° A 4 heures, un verre de lait avec pain beurré.

5° A 7 heures, souper : viande rôtie et viande froide, purée de pommes, riz, une salade, de la compote et du vin.

6° A 9 heures, un verre de lait additionné de 3 à 4 cuillerées à café de cognac.

M. Sabourin du Canigou nourrit ses malades à la mode française, comme nous l'avons déjà dit plus haut, c'est-à-dire trois repas, plus l'après-midi un goûter composé de viande crue et de lait.

Mais, en principe, les deux maîtres sont d'accord ; il faut autant que possible suralimenter les malades, en tenant compte du genre de vie des deux pays (en Allemagne même, un homme valide fait 5 repas par jour) ; et je pense que les phtisio-thérapeutes de tous les pays doivent faire varier leur traitement diététique suivant les coutumes du pays.

Pour les malades fébricitants, il y a une seule règle : manger dans l'intervalle de la fièvre ou tout au moins au moment où la fièvre est la moindre.

Mais il y a toujours dans un sanatorium un grand nombre de malades, et surtout les nouveaux venus, qui présentent des phénomènes de dyspepsie nerveuse à un degré très marqué et grave en apparence. Ici doit intervenir le traitement moral, la persuasion, la suggestion, l'autorité du médecin. Il est rare qu'en variant fréquemment le menu des petits repas, pris autant que possible en plein air, et qu'en y apportant beaucoup de patience, le médecin n'arrive pas à un résultat satisfaisant.

Sans déprécier la valeur du gavage avec la sonde, tel qu'il a été institué par M. le prof. Debove dans nos hôpitaux, pour quelques cas particuliers, je crois, cependant, que ce procédé est rarement nécessaire dans un sanatorium. Dans aucun des sanatoria que j'ai visités, je n'ai vu employer cette méthode de suralimentation forcée ; mais il peut arriver qu'on soit obligé d'y avoir recours, et un sanatorium doit toujours être muni de sondes œsophagiennes, dans ce but.

La poudre de viande de Debove et les peptones solides présentées aux malades, masquées par des préparations culinaires les rendant appétissantes, peuvent rendre de grands services.

La viande crue assaisonnée avec du sel et du poivre est souvent donnée en Allemagne avec le deuxième déjeuner, et au Canigou dans l'après-midi, comme goûter.

En dehors des bons mangeurs, des dyspeptiques nerveux, il y a une troisième classe de malades qui, malgré la meilleure volonté, n'arrivent pas à manger les aliments ordinaires.

Pour eux, on augmente les doses de lait à mesure qu'ils perdent l'appétit pour les autres aliments. Si le lait n'est plus supporté, on commence à mêler à ce dernier de l'eau de chaux, du café, du thé, du cognac, ou on fait alterner le lait de vache avec celui d'ânesse ou de chèvre, avec le képhir ou le koumis. Sauf dans les cas très avancés, il est rare qu'on ne puisse, par ces moyens prudents, habituer un estomac à tolérer ultérieurement les aliments ordinaires. La viande crue est dans ces cas un précieux auxiliaire. J'ai souvent réussi à nourrir mes malades qui ne voulaient rien manger en leur faisant prendre ce que l'on appelle en Amérique un « egg-nog ». Voici le mode de préparation : on ajoute à 2/3 d'un verre de lait 2 à 3 cuillerées à café de bon cognac, puis un œuf cru, le blanc et le jaune, et 1 à 2 cuillerées de sucre en poudre.

En dehors des malades dont l'état réclame un régime spécial, de très légers repas répétés, même toutes les heures, il faut, en règle générale, apprendre aux malades à manger à heures fixes : mieux vaut perdre un repas que de devenir irrégulier. Une autre prescription pour tous les malades est

de manger lentement, de mâcher tous leurs aliments extrêmement bien, surtout le pain, qui ne doit pas être trop frais et toujours bien cuit; car, pour que l'amidon du pain puisse se transformer en dextrine, il faut qu'il y ait abondance de ptyaline. Ici, j'insiste sur le fait qu'un sanatorium bien dirigé doit être muni d'un fauteuil de dentiste et recevoir les visites régulières d'un dentiste expérimenté. Pour qu'un homme digère bien, il faut que ses dents soient en bon état; car, avec de mauvaises dents, il ne peut pas mâcher.

A son entrée dans un sanatorium, un malade doit être soumis à un examen minutieux des poumons, du cœur, du larynx, du pharynx, de l'état général; on n'oublie pas les dents, et l'on mande le dentiste, s'il y a lieu. L'antisepsie buccale doit être également pratiquée régulièrement.

Enfin, tous les moyens possibles, tous les subterfuges sont permis au médecin pour faire manger le malade, car le secret de la guérison est de savoir combattre « la misère physiologique » (1); et il ne faut jamais oublier les paroles classiques de Dettweiler : « C'est la destinée particulière des phtisiques de voir, pendant que les tissus disparaissent par le fait de la dénutrition, pendant que ces tissus meurent de faim, la véritable faim diminuer de plus en plus ».

Alcool.

Nous allons, enfin, traiter la question de l'alcool.

Il est employé depuis longtemps dans la phtisio-thérapie et il joue un rôle important dans le traitement dans les établissements fermés. Les opinions sur la dose et surtout sur le mode d'administration sont très variables. En le prescri-

(1) Grancher : *Maladies de l'appareil respiratoire.*

vant il faut toujours se rappeler les effets qu'il produit sur l'organisme : « 1° il est brûlé directement et donne lieu à une production de forces dont l'organisme tire parti ; 2° il ralentit, à doses modérées, le mouvement de désassimilation, mais ce phénomène paraît être un signe de dépression nutritive ; 3° il excite le système nerveux, et l'excitation est suivie de dépression ; 4° il est diurétique (1) ».

Mais, malgré ces données physiologiques générales, presque chaque cas demande encore une indication spéciale. A quelques phtisiques, il est indispensable de donner l'alcool; il est devenu pour eux un aliment. Aux autres, il est un adjuvant précieux dans l'alimentation, aux autres encore un simple stimulant cardiaque. Pour beaucoup il est bon de le donner surtout dilué (en vin, en bière, car les bons vins peu alcoolisés sont plus nutritifs que l'alcool et moins dangereux que lui).

Enfin, l'administration continue de cognac peut devenir dangereuse.

Avant de l'employer comme antipyrétique, on doit avoir recours à l'eau froide, aux antifébriles, etc.

Ici, comme dans l'administration de tous autres médicaments, on trouve grand avantage à avoir son malade constamment sous les yeux.

Il ne peut pas nous dire, comme les malades libres, surtout ceux qui ont une prédisposition à l'éthylisme : « Oui, je me sens très bien quand je prends un peu d'alcool. » Chez le malade, dans un établissement fermé, on peut plus facilement observer si ces périodes de bien-être sont physiologiques ou pathologiques (ivresse).

(1) MANQUAT : *Traité de Thérapeutique*. Paris 1892, page 323.

CHAPITRE XIV.

Des Crachats et de leur désinfection.

Le sixième point (d'après notre énumération) que vise le traitement dans un établissement fermé, est de protéger le malade, par une hygiène spéciale, contre une infection nouvelle, soit par ses propres crachats, soit par des crachats d'autres tuberculeux, qui, desséchés et pulvérisés, flottent en abondance dans l'atmosphère des chambres des phtisiques libres.

Les crachats des tuberculeux sollicitent toute l'attention dans les sanatoria bien dirigés. A leur entrée, on explique aux phtisiques pourquoi ils doivent toujours cracher, soit dans leur crachoir de poche, soit dans un petit crachoir qui se trouve sur une table de nuit ou sur une table sous la véranda, soit enfin dans les très nombreux crachoirs placés dans les corridors, dans les « halls, » et on leur explique de plus que tous les crachats doivent être recouverts immédiatement, à cause des mouches et autres insectes, qui peuvent emporter les bacilles et devenir une cause d'infection nouvelle.

Je ne crois pas qu'il soit nécessaire de faire prendre autre engagement au malade après une semblable explication. Il sait que c'est autant dans son propre intérêt que dans l'intérêt des autres qu'il ne doit jamais cracher à terre ni dans son mouchoir.

La question des crachoirs est délicate et difficile à résoudre : la vue de nombreux crachoirs sans couvercles et souvent dans un état de propreté imparfaite, n'est pas encourageante pour les malades.

Il faut savoir résoudre cette question importante en évitant de provoquer le dégoût des malades par l'aspect de ces crachoirs disposés de tous côtés.

Il ne faut pas éveiller les répugnances des amis qui viennent accompagner les pensionnaires ou leur faire visite.

Il faut avoir une propreté grande, une « religieuse propreté », mais il faut qu'elle passe inaperçue comme les moyens qui permettent de l'obtenir. Le crachoir ne doit être vu qu'au moment de l'employer. La même règle s'applique aux crachoirs de poche, aux petits crachoirs de « Kur » et aux grands crachoirs fixes.

Comme crachoir de poche, je ne connais rien de mieux que le crachoir imaginé par Dettweiler, dont je donne le dessin : c'est un flacon en verre bleu, de forme ovale, ouvert à ses deux extrémités ; l'une, la plus grande, servant pour cracher, se ferme hermétiquement au moyen d'un couvercle métallique à ressort garni d'un tampon de caoutchouc, elle est munie d'une sorte d'entonnoir métallique (analogue au système des encriers irrenversables) plongeant dans le flacon, de façon à empêcher le liquide des expectorations de venir souiller le couvercle.

L'autre, d'un diamètre plus petit, est obturée par un couvercle de métal, se vissant sur elle et pouvant être enlevé ; on peut ainsi vider le flacon et faire passer un fort courant d'eau chaude au travers pour le désinfecter.

Ce crachoir est maniable d'une seule main et mesure seu-

lement 10 cent. de longueur sur 4 cent. 1/2 dans son plus grand diamètre

Il serait parfait si l'on pouvait remplacer le tampon de caoutchouc ordinaire par le caoutchouc amianté, de façon à pouvoir faire bouillir le crachoir pour le désinfecter.

Après chaque nettoyage, le ressort doit être huilé pour assurer son bon fonctionnement.



Crachoir de poche de Dettweiler

Chaque malade doit être pourvu d'au moins deux crachoirs de poche, afin qu'il en ait toujours un pendant que l'autre est à la désinfection.

Le crachoir de « Kur » à main, en porcelaine, ressemble à une tasse à bouillon. Il n'a pas plus de 8 centimètres de hauteur sur 7 centimètres de largeur, et doit être muni d'un couvercle et d'une anse.

Plus volumineux, il est trop lourd pour les malades affaiblis.

Une troisième variété de crachoirs est celle des crachoirs fixes qui se trouvent le plus souvent par terre.

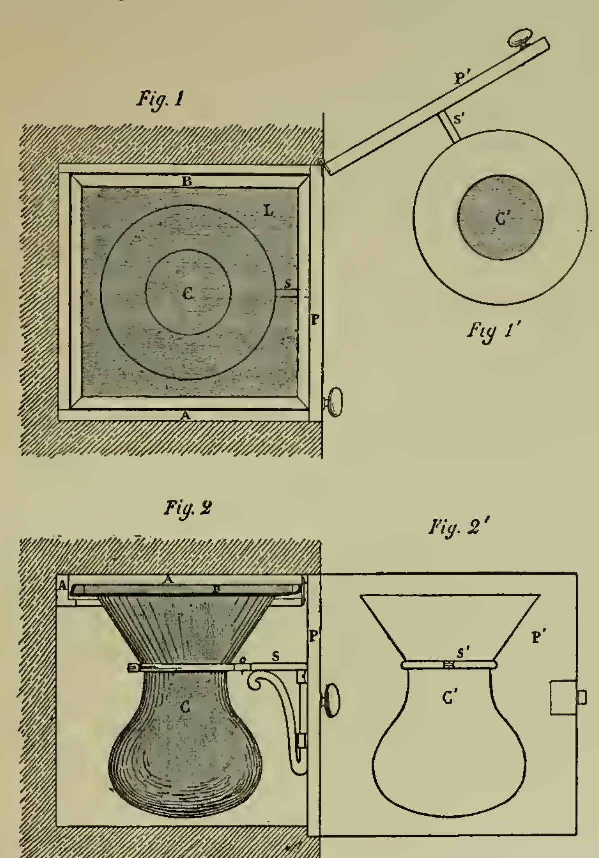
Pendant mon voyage d'études, j'ai vu une variété infinie de crachoirs fixes. Les inconvénients des crachoirs par terre sont connus. Le malade ne crache pas toujours dans le crachoir, mais souvent à côté ; ces crachoirs n'ont presque jamais de couvercles.

On me pardonnera si, au lieu de signaler tous les inconvénients des crachoirs jusqu'ici en usage, je décris simplement le modèle de crachoir qui me semble le meilleur, celui que je désirerais voir dans un sanatorium nouvellement construit.

Le long des murs, dans les corridors, dans les salons et autres lieux de réunion en commun, tous les dix mètres se trouve une niche située à environ 1 m. 10 au-dessus du parquet.

Cette niche a une profondeur suffisante pour contenir un crachoir de 20 cent. de hauteur et de 16 cent. de diamètre. Elle ressemble à un tiroir. A l'intérieur de la porte se trouve attaché un anneau de fer coudé, pour recevoir le crachoir en porcelaine ou en verre de couleur bleue. Le crachoir a l'ouverture en entonnoir beaucoup plus large que celle que l'on voit ordinairement. Quand la porte est fermée, grâce à un système automatique, le crachoir est parfaitement obturé. Ce système consiste en un petit cadre libre, sur lequel est tendue une feuille de linoléum, placée sous le plafond, dans un deuxième cadre fixé au mur. Le cadre de linoléum est soulevé par le crachoir rentrant, ne laissant aucun espace libre entre celui-ci et le plafond. Dans les galeries de communication, de

petites boîtes ayant la forme de niches et montées sur un



Crachoir aseptisable enfermé dans les murs et toujours couvert.

Fig. 1 et 1'. Plan.
Fig. 2 et 2' Coupe en élévation.
A. Cadre fixe à trois cotés et à feuillure. — B. Châssis portant le linoléum tendu et placé dans le cadre A ; il est légèrement soulevé par le crachoir C, en fermant la porte P ; et alors, le linoléum forme couvercle sur le crachoir. Le châssis B est légèrement biseauté en avant pour faciliter son soulèvement par le crachoir. Il est tenu en place par deux petits arrêts mobiles sur les deux extrémités du cadre A et qui permettent l'enlèvement facile de ce châssis. — S. Support du crachoir, fixé sur la porte, composé d'un anneau pouvant s'ouvrir. Les fig. 1 et 2 sont supposées la porte fermée, les fig. 1' et 2' la porte ouverte.

pied en bois peuvent remplacer les niches des corridors. On

peut faire de même pour les crachoirs disséminés dans les jardins. Tous les crachoirs, sauf ceux de poche, doivent contenir une solution savonneuse qui montre moins l'aspect désagréable produit par une quantité de crachats dans un liquide comme l'eau pure.

Tous les crachoirs doivent être nettoyés deux ou trois fois par jour; il y en aura toujours deux séries pour que les malades n'en soient jamais dépourvus. Le domestique chargé de recueillir et de détruire les crachats doit être muni pendant ces opérations de gants forts en caoutchouc, pour se protéger contre toute inoculation possible.

Malgré les nombreux procédés dernièrement vantés pour la désinfection des crachats, je crois qu'aucun n'est plus simple et plus efficace que celui que recommande notre maître, M. le professeur Grancher (1).

Voici ses recommandations textuelles : « Les crachats des tuberculeux doivent être reçus dans un crachoir humide, et celui-ci plongé avec son contenu dans l'eau bouillante. Cela suffit. Si l'on ajoute à cette eau un peu de carbonate de soude, la température de l'ébullition atteint 102 à 103° centigrades et c'est mieux, car le crachoir est ainsi lessivé et la désinfection encore plus certaine ».

Depuis plusieurs années, M. le directeur de l'Assistance publique de Paris a déjà fait installer plusieurs services de désinfection des crachoirs dans différents hôpitaux, d'après les indications de M. le professeur Grancher.

Les cas de tuberculose intestinale demandent une désinfection des selles sur place, au moyen d'une solution

(1) GRANCHER : *Maladies de l'appareil respiratoire.* 1890, page 487.

de sublimé à 1/1000 ou d'acide phénique à 1/100. De cette façon, les malades sont protégés de toute infection nouvelle par le bacille tuberculeux.

La serviette de table doit être changée et passée à l'eau bouillante à chaque repas. Des raisons d'ordre économique pourraient empêcher de le faire dans un sanatorium : il serait donc utile de remplacer le linge par le papier japonais qui peut être brûlé après l'usage. Ainsi l'on éviterait l'accumulation de germes infectieux, que la salive bacillifère apporte sans cesse à la serviette.

Les cuillers, fourchettes, verres, etc., doivent également passer à l'eau bouillante après chaque emploi.

CHAPITRE XV.

Hygiène du corps. — Vêtements. — Conseils pour éviter les refroidissements.

Assurer aux malades la présence permanente du médecin, soit du médecin dirigeant, soit de son aide, les protéger contre les maladies intercurrentes par une bonne hygiène générale, tels sont les 7 ou 8 points visés dans notre énumération.

Savoir qu'il peut demander l'avis du médecin sur le moindre détail de sa cure, à chaque instant; qu'en cas de complication, il sera soigné et surveillé avec un redoublement de vigilance, et que tout ce que la science et l'expérience sont capables de faire pour sa guérison est à sa disposition, cela exerce sur le malade une influence morale qu'il est difficile d'apprécier à sa juste valeur.

Parmi les moyens d'éviter les maladies intercurrentes, il faut comprendre une bonne hygiène du corps; en dehors de l'hydrothérapie, le malade doit prendre régulièrement des bains hygiéniques (1 à 2 par semaine). Les vêtements demandent également une hygiène spéciale : à son arrivée on prie le malade de permettre la désinfection à l'étuve de tous ses vêtements et linges de corps; de même tous les linges de lit salis par les malades doivent toujours être passés à l'étuve. Le malade doit toujours porter une chemise et un caleçon de laine blanche à grosse trame, pour que la peau subisse continuellement une légère friction : en laine épaisse pendant

l'hiver et plus légère pendant l'été. En dehors de cela, il doit s'habiller avec des vêtements chauds sans être lourds en hiver, moins chauds en été, mais toujours en laine.

En règle générale, les vêtements doivent toujours être faits de façon que toutes les fonctions du corps, et surtout celle de la respiration, ne soient nullement gênées. Les bretelles surtout font souffrir souvent les malades. Voici ce que je recommande.

On fait fabriquer, d'une étoffe légère, mais solide et élastique, une sorte de court gilet auquel on fait 10 à 12 attaches pour les boutons du pantalon.

De cette manière, la pression qu'exerçaient les bretelles sur un espace étroit et sur le sommet des poumons est répartie sur une surface plus grande, ce qui la rend beaucoup moindre.

Pour les femmes, le phtisio-thérapeute a encore plus à faire en ce qui concerne les vêtements. Avec elles il faut compter avec la mode, les coutumes, souvent avec la coquetterie. Et nulle part, la réforme des vêtements des femmes n'est plus indiquée que pour une phtisique.

Les premières idées sur les réformes nécessaires à cet égard me sont venues il y a près de 8 ans, et j'ai fait à ce sujet une communication à la Société médicale de Los Angeles (Californie) (1).

Voici en substance ce que je recommandais et que je recommande aujourd'hui encore avec plus de conviction, surtout pour une femme phtisique, dans un sanatorium.

Au lieu de chemises ou tricots et de pantalons séparés, je

(1) KNOPF : *Dress Reform and its Relation to Medicine. Reprinted from Southern California Practitioner.*

fais porter un « *Union suit* » c'est-à-dire un vêtement qui réunisse ces deux pièces en une seule, faite d'une étoffe de laine pure collant bien au corps.

Par dessus, on met une jupe faite à la façon des "pantalons turcs».. Ces deux vêtements sont en étoffe de laine plus ou moins épaisse selon les saisons; ils protègent suffisamment le corps d'une femme, sans qu'elle ait à s'attacher autour de la taille une demi-douzaine de jupons, qui compriment les organes abdominaux et pelviens et qui empêchent toute respiration abdominale; celle-ci, au contraire, n'est nullement gênée par le pantalon turc et par quelques jupes qui s'attachent à un tricot analogue au « gilet à bretelles » décrit pour les hommes.

Outre les congestions hépatiques et pelviennes qu'il produit, le corset trop serré empêche la respiration de s'effectuer normalement. Car il ne faut pas croire que la respiration costo-supérieure de la femme soit normale en dehors de l'état de grossesse avancée. J'ai cité dans ma communination les expériences de Kellogg, qui montrent bien que la respiration costo-supérieure est produite par le corset trop serré et par le poids des jupes. Voici un résumé de ces expériences.

Il a comparé les tracés de la respiration abdominale d'une chienne et d'un chien de la même taille. Les tracés ont été les mêmes pour les deux animaux; il a répété ses expériences sur un bœuf et une vache et a obtenu le même résultat. Enfin, il a pris les tracés de la respiration de deux femmes enceintes pendant toute la durée de la grossesse.

L'une a abandonné le corset et s'est habillée de façon que la respiration abdominale ne soit nullement gênée.

L'autre n'a pas voulu entendre parler de « Dress reform » et a gardé son corset presque jusqu'à la fin de sa grossesse.

Voici les résultats.

Chez la première les tracés ont indiqué jusqu'à la semaine qui a précédé l'accouchement la respiration abdominale.

Chez la deuxième on a constaté la respiration costale supé rieure, avec absence presque totale de la respiration abdominale, restée la même avant et après l'accouchement. Elle a gardé sa respiration produite par la mode.

Sans condamner le corset, surtout chez des femmes dont les seins sont très développés, je crois que les phtisio-thérapeutes doivent insister pour que les femmes phtisiques se lacent très modérément.

Sans vouloir aborder le terrain défendu de « la toilette extérieure » des dames, je suis décidé, si jamais je suis appelé à diriger un sanatorium, à ne pas permettre à mes malades de porter des « traînes », car il me semble trop dangereux pour l'hygiène de permettre, même à une seule pensionnaire, de soulever à chaque pas la poussière, pendant les promenades, avec sa robe à traîne.

Les chaussures de tous les malades doivent toujours être faites de façon à ne pas gêner la circulation, et ne pas être trop chaudes. Par la pluie et la neige, les meilleures à employer sont les chaussons fourrés de Strasbourg et les galoches à semelles de bois adoptées par M. le Dr Sabourin du Canigou.

Pour éviter les maladies intercurrentes, les rhumes, les refroidissements, il faut, en dehors de l'endurcissement, de l'hygiène de la peau et des vêtements, etc., donner aux malades quelques recommandations :

Respirer toujours par le nez, fermer la bouche, et éviter de

parler pendant les promenades ascendantes ; surtout ne pas ouvrir la bouche trop fréquemment quand il fait très froid où quand les vents sont très forts. Pour éviter les résultats souvent fâcheux d'un exercice exagéré, le malade doit se rappeler, en faisant ses promenades, qu'il n'est jamais nécessaire qu'il arrive à tel ou tel point qui lui est désigné, ou qu'il se désigne lui-même.

Les tours de force sont absolument nuisibles à tous les phtisiques, qu'ils soient en voie de guérison ou même qu'ils soient guéris.

CHAPITRE XVI.

Climat, altitude, médication, traitement symptomatique.

Considérant le traitement hygiénique et diététique comme le meilleur qui existe jusqu'à ce jour, nous débarrassant des anciennes idées sur l'action spécifique de certains climats, sur la vertu spéciale de quelques médicaments, nous pouvons avec plus de clarté et de sûreté faire usage de tous les adjuvants qui nous sont offerts, soit par un climat ou une altitude déterminée, soit par les substances médicamenteuses, ou par tous les autres moyens.

Si on nous demande quel climat est le meilleur, nous considérons d'abord le degré de la maladie. Pour les malades trop avancés, pour qu'une guérison soit à espérer, le climat le plus favorable et le meilleur est celui qu'ils habitent.

Pour les malades anémiés, avec tendance extrême au catarrhe laryngien ou bronchique, les climats doux tels que la Méditerranée sont à préférer.

Les hautes altitudes : Davos, Arosa, Leysin, etc., ne conviennent qu'aux tuberculeux peu avancés.

Mais il y a des idiosyncrasies autant pour les climats que pour les médicaments. Il faut encore prendre en considération les conditions sociales ; une règle générale pour un tuberculeux guérissable, obligé après sa guérison de travailler pour gagner sa vie, est de choisir le climat le plus semblable à

celui où il sera contraint de vivre après sa guérison. Nous ne pouvons pas nous étendre plus longuement sur la climatothérapie sans dépasser le but de notre travail. D'excellents ouvrages ont été publiés à ce sujet par Jaccoud, Weber, de la Harpe et d'autres. Nous dirons seulement que les bons effets produits sur un phtisique par un climat et une altitude qui lui conviennent particulièrement, seraient multipliés s'il se trouvait dans un sanatorium placé en cet endroit.

Je vais encore plus loin, et si on me donne le choix d'envoyer un phtisique ayant quelque chance de guérison, dans un climat et une altitude idéale, mais où il n'existe pas de sanatorium et où il sera libre d'agir à sa guise ; ou de l'envoyer dans un établissement fermé où toutes les conditions climatériques et d'altitude sont d'ordinaire celles de nos plaines, je l'enverrai dans ce dernier endroit, étant convaincu qu'il a plus de chances de guérison dans un climat relativement défavorable avec le régime, l'hygiène et la surveillance permanente du médecin, que dans un climat idéal sans les avantages qu'offre un sanatorium.

L'adjuvant le plus précieux, après le climat et l'altitude, est la médication. Je n'ai pas l'intention de passer en revue dans ce chapitre tous les médicaments qui peuvent produire de bons effets dans la phtisie pulmonaire ; soit la sérothérapie, les vaccinations antituberculeuses, les médicaments réputés bactéricides. Au point de vue de ces derniers, il y a, nous le savons tous, encore trop de diversité d'opinion, et mon expérience personnelle est trop limitée pour que je puisse me prononcer pour une de ces médications particulières ; la créosote même, dont l'efficacité dans la phtisie semblait reconnue par tout le monde, commence à avoir des adversaires. Les essais

de médicaments réputés bacillicides sont aussi souvent entrepris dans les sanatoria et aussi variables que dans nos hôpitaux.

Je me contenterai donc ici de parler de quelques médicaments qui ont pour but de transformer l'organisme des phtisiques, et des médicaments et moyens employés dans le traitement symptomatique de la phtisie pulmonaire.

L'huile de foie de morue est, et sera toujours, un médicament précieux. Employée chez les phtisiques, pour la première fois, par Perceval (1790), elle est ordonnée aujourd'hui aux malades atteints de la tuberculose, quelle que soit sa localisation, dans tous les pays. D'après les belles recherches de M. Gautier, les huiles fauves et blondes sont les plus nutritives et sont préférables aux huiles blanches et noires. Pour que l'huile de foie de morue produise des effets notables, nous pensons avec MM. Grancher, Jaccoud et Daremberg, que la dose minima doit être de 4 cuillerées à soupe par jour, et on doit s'efforcer d'arriver graduellement à 10 et 12. Mais il faut compter avec la fonction stomacale : il y a des phtisiques qui ne peuvent prendre que des quantités minimes de ce médicament, surtout au début, et il faut augmenter graduellement, même pour arriver à la dose de 50 grammes par jour.

Comme M. Créquy (1), je pense que l'administration de l'huile de foie de morue (ou de tous autres médicaments) par cuillerées est infidèle et qu'il vaut beaucoup mieux se servir de flacons gradués portant des divisions mathématiques. Si l'huile de foie de morue est mal tolérée, on la remplace par la glycérine.

(1) *Société de Thérapeutique.* 28 février 1895.

En dehors de l'huile de foie de morue et de la glycérine, j'ai vu employer dans les sanatoria, comme médicaments qui ont pour but de transformer l'organisme :

1° L'arsenic sous des formes variées ;

2° La strychnine (noix vomique) ;

3° Les préparations ferrugineuses ;

4° Les phosphates et les hypophosphites ;

5° Les iodures, les chlorures de sodium, etc., etc.

Maragliano a eu l'idée de réunir presque tous ces médicaments en une seule formule que voici :

Phosphate de calcium Menthol	ââ 25 centigrammes.
Bicarbonate de soude	20 centigrammes.
Poudre de noix vomique Lactate de fer	ââ 5 centigrammes.

Pour un paquet : A prendre 4 paquets par jour pendant le repas.

Mais on voit que les substances employées comme modificatrices de l'état général dans les sanatoria, sont les mêmes que celles dont on se sert depuis des années dans les hôpitaux et dans la clientèle en général. Seul le traitement symptomatique semble différer un peu ; en effet, grâce à l'installation particulière, on a souvent recours aux moyens non médicamenteux.

Nous allons donc passer en revue les médications symptomatiques le plus généralement en usage dans les établissements fermés.

Contre la faiblesse chronique des tuberculeux, on donne de petites doses d'alcool sous des formes diverses, on fait régulièrement des frictions sèches et du massage.

J'ai appliqué moi-même, étant jeune étudiant, sur l'ordonnance de mes maîtres, en Amérique, le massage d'après le

système de Metzger d'Amsterdam ; je fus souvent étonné des résultats qu'on peut obtenir chez les tuberculeux ayant une action cardiaque molle et souvent presque asystolique, par cette simple méthode.

La fièvre n'est pas traitée de la même façon dans tous les sanatoria. On essaie toujours de combattre les fièvres ordinaires des phtisiques par le repos à l'air pur et frais et par le régime, c'est-à-dire par la suralimentation ; on y réussit souvent. Dans quelques cas, on est obligé de donner soit l'antifébrine, soit le salicylate de soude, pour obtenir une température inférieure de 38°. C'est le but principal à atteindre, car un malade qui ne dépasse pas cette température peut toujours manger.

Dans certains sanatoria on donne quelques verres (1 ou 2) de vin de Hongrie, une heure avant l'élévation habituelle de la température.

L'hydrothérapie, comme moyen antipyrétique dans les fièvres continues, est moins fréquemment employée.

Au contraire, dès que la fièvre présente un caractère inflammatoire, le repos au lit dans une chambre aérée est de rigueur, et, pour abaisser la température, on se sert de la vessie à glace sur le cœur, des lotions d'eau froide, de diaphorétiques, etc. Si, malgré tous ces moyens, la fièvre ne tombe pas, Dettweiler recommande les inhalations antiseptiques (créosote, acide phénique, etc., etc).

Contre les sueurs nocturnes on emploie des frictions générales à sec ou avec de l'eau vinaigrée ou alcoolisée.

On donne de plus au malade, avant de se coucher, un verre de lait avec 10 à 15 grammes de cognac. Comme médicament antisudorifique, on emploie de préférence le sulfate d'atropine

à la dose d'un demi-milligramme prise à l'heure du coucher, ou l'agaricine à la dose d'un centigramme.

Dans le service de notre vénéré maître, M. le professeur Potain, nous avons vu employer avec succès, contre les sueurs nocturnes, le phosphate de chaux tribasique, à la dose de 4-5 grammes.

Quand tous ces moyens échouent, je recommande un procédé qui m'a réussi contre les sueurs nocturnes rebelles.

On prend une compresse de toile ou de coton que l'on plie en 3 ou 4 épaisseurs, assez longue pour envelopper comme un châle le thorax et les épaules, imbibée d'eau à la température de 12-15°; on la met rapidement sur le malade en ayant soin que les sommets des poumons soient bien couverts, et on met au-dessus une compresse de flanelle de quelques couches d'épaisseur et un peu plus large que la compresse de toile.

On laisse le malade au repos dans cette compresse pendant la nuit. Le plus souvent, il s'endort et reste ainsi enveloppé sans éprouver le moindre inconvénient de la chaleur entretenue par la compresse. Le matin, on enlève la compresse et on lui fait une friction sèche.

Cette méthode arrête presque toujours les sueurs nocturnes, fait disparaître les douleurs thoraciques et même souvent les sensations dyspnéiques. Cette compresse se distingue de la compresse échauffante de Priessnitz, adoptée en Allemagne et en Russie, par l'absence de taffetas gommé ou de toile cirée ; elle peut être supportée beaucoup plus longtemps que cette dernière.

La toux sans cause, c'est-à-dire avant que le crachat soit prêt à être expulsé, n'est pas permise dans les sanatoria.

Voici la phrase devenue classique, qu'adresse Dettweiler, à tous les malades nouveaux (1) : « Quand vous avez une démangeaison en public, vous ne vous grattez pas. Eh bien, la toux sans crachats, c'est le grattage de la gorge qui démange ; ne vous grattez pas la gorge en public ».

Dans tous les sanatoria la même règle est appliquée, et on s'étonne combien les malades toussent peu en comparaison de ce qu'on entend dans nos salles de médecine dans les hôpitaux généraux.

Mais, voici une expérience qui démontre bien qu'il faut une détermination bien arrêtée pour arriver à discipliner ainsi la toux de 100 malades ou plus.

Lors de ma visite à Falkenstein, j'étais assis à la table de dîner, où on m'avait donné la place d'honneur, près du maître : pas loin de nous était assis un confrère phtisique. Il toussait, toussait et continuait à tousser. M. Dettweiler me dit à voix basse : « Vous voyez ce confrère qui tousse. Eh bien ! je lui dirai après dîner de ne plus tousser ou de prendre ses repas chez lui seul, car il n'a pas besoin de tousser ».

Le soir même, pendant le souper, notre malheureux confrère était à sa place, mais il ne toussait pas une seule fois pendant toute la durée du repas.

Contre l'irritation incessante une gorgée d'une boisson fraiche est souvent suffisante. Dans quelques cas, on donne une solution de codéïne à 1/200 à prendre par demi-cuillerée chaque fois que le malade sent qu'il va avoir une quinte de toux. Il est facile de comprendre que, dans les établisse-

(1) Dettweiler, cité par Daremberg : *Traitement de la Phtisie pulmonaire.*

ments fermés, où le traitement par le régime est la chose principale, on évite autant que possible l'administration de médicaments, car non seulement les médicaments, tels que la codéïne et surtout la morphine, ont sur l'estomac une influence fâcheuse, mais ils ont presque tous l'inconvénient d'affaiblir.

On doit donc, quand on se trouve en présence d'une toux quinteuse que la volonté du malade est impuissante à empêcher, recourir à l'injection sous-cutanée d'eau pure stérilisée préconisée par M. le professeur Landouzy en 1880. Cette méthode est recommandée par Hérard, Cornil et Hanot (1), par Marfan (2) et d'autres encore comme inoffensive, rapide et facile à employer.

On pratique l'injection dans la région sous-claviculaire ou cervicale, et si le malade peut localiser le point où les picotements qui précèdent la toux sont les plus intenses, on la fait en cet endroit. On prépare une petite surface au lieu désigné, avec les précautions antiseptiques, c'est-à-dire une friction vigoureuse avec un tampon d'ouate trempée dans le sublimé à 1/1000 ou 1/2000 ou d'autres antiseptiques, pour éviter de petits abcès, puis on injecte une seringue de Pravaz pleine d'eau distillée.

Les malades qui doivent expectorer, mais dont les crachats ne se détachent pas facilement, sont traités, comme partout, par des expectorants, tels que les préparations de terpine, benzoine ou des inhalations d'eau chaude.

Si la toux produit des vomissements par l'effort de cracher,

(1) HERARD, CORNIL et HANOT; *La phtisie pulmonaire.* 1888.

(2) MARFAN : Article *Phtisie* dans le *Traité de Médecine de* Charcot *et* Bouchard.

on emploie la codéine, qui, sans supprimer l'expectoration, agit comme sédatif.

On tâche de combattre les vomissements qui ne dépendent pas de la toux par des repas de mets froids, petits mais assez fréquents pour bien nourrir le malade, et toujours suivis d'un repos absolu.

En cas de dyspnée extrême, quelle qu'en soit la cause, le meilleur moyen à employer me semble être les inhalations d'oxygène, telles qu'on les pratique journellement dans les hôpitaux de Paris, et je crois qu'un sanatorium doit toujours être muni d'appareils pour appliquer ce traitement. Dans les divers services que j'ai eu l'honneur de suivre, j'ai souvent vu des effets merveilleux produits par ce gaz.

Le traitement des diverses formes d'hémoptysies dans les sanatoria ne peut guère différer de celui qu'ont institué tous les cliniciens soit à l'hôpital, soit dans la clientèle privée: repos dans la position demi-assise, glace sur les sommets, boissons glacées, opium ou ses dérivés, ergotine, alcool. Le traitement psychique est souvent aussi important que le traitement médicamenteux. On donne au malade l'assurance de la bénignité relative des hémorrhagies, surtout de celles du début (hémoptysies initiales).

On lui conseille de ne pas s'effrayer en cas de répétition et d'éviter toute agitation, soit physique soit morale.

Wolff (1) a l'habitude d'avertir les malades craintifs qui n'ont jamais craché de sang, que cela peut arriver et qu'ils doivent considérer cet événement comme une phase d'évolution de

(1) WOLFF : *Die Moderne Behandlung der Lungenschwindsucht.*

la maladie, qui n'entrave pas matériellement les chances de guérison.

Je crois que l'exemple de Wolff mérite d'être imité dans les cas où les malades semblent impressionnables.

Les révulsifs proprement dits sont peu employés dans les sanatoria; mais, pour ma part, je m'en voudrais d'abandonner la vieille et excellente méthode des ventouses sèches de nos pères, dans les cas de petites poussées bronchiques pleurales ou pulmonaires, si fréquentes dans la phtisie à évolution lente. S'il est indiqué d'appliquer un vésicatoire, je préférerai toujours quelques pointes de feu avec le thermocautère, ou encore mieux, la congélation au chlorure de méthyle, préconisée par Debove.

Dans le chapitre sur l'hydrothérapie, nous avons déjà dit qu'une affusion d'eau froide, dirigée vers les sommets, est encore, dans beaucoup de cas (surtout congestion sans ou presque sans fièvre), le meilleur révulsif léger et sans danger aucun. Dans les bronchites douloureuses, qui sont insuffisamment soulagées par les révulsifs, on donne une potion calmante soit avec la codéïne, soit quelques petites doses de phénacétine ou d'antipyrine.

On a rarement occasion dans un sanatorium de recourir aux hypnotiques pour faire dormir le malade pendant la nuit; le séjour prolongé à l'air est, dans la majorité des cas, suffisant pour procurer le sommeil dans la nuit. Les causes qui privent les malades de sommeil sont le plus souvent une température élevée, des quintes de toux ou des sueurs nocturnes excessives.

En écartant ces causes par les moyens précédemment indiqués ont fera disparaître l'insomnie.

Si elle tient à un état nerveux, une ablution avec l'eau froide sur tout le corps, faite comme nous l'avons indiqué au chapitre de l'hydrothérapie, sans que le malade quitte le lit, trouve son application, ou bien l'enveloppement du thorax et des sommets dans une compresse mouillée et exprimée, recouverte de deux ou trois tours de bande de flanelle, est également un bon moyen sédatif.

On doit employer le sulfonal si tous les autres moyens ont échoué.

Le paragraphe le plus difficile à discuter dans le chapitre symptomatique de la phtisie est celui des troubles gastriques.

Il y a d'abord cette anorexie générale, sans cause appréciable, qui est la plus fréquente.

S'il faut employer la persuasion de la part du médecin, point que nous avons déjà traité dans le chapitre de l'alimentation, il faut avoir recours à une sélection et à une grande variété de mets.

Les amers, la noix vomique, sont quelquefois des adjuvants précieux, et la formule donnée dans le Traité de médecine me semble excellente :

Teinture de quinquina	ââ 5 grammes.
Teinture de colombo	
Teinture de gentiane	
Teinture de noix vomique	3 grammes.

10 à 15 gouttes avant chacun des deux principaux repas.

D'après les recherches d'Immermann de Bâle, la véritable hyperchlorhydrie est rare chez les phtisiques ; c'est, semble-t-il, plutôt l'hyperchlorhydrie neurasthénique d'Hayem qui, si

elle ne cède pas par le régime et le sejour prolongé à l'air, est aussi difficile à combattre dans les sanatoria qu'ailleurs.

M. Daremberg, avec sa grande expérience de la phtisiothérapie, recommande dans ces cas la prescription suivante, que je suis heureux d'indiquer :

Salicylate de bismuth........	0 gr. 60
Bicarbonate de soude.........	0 gr. 75
Salol ou Benzo-naphtol.......	0 gr. 35

pour un cachet ; en prendre un avant chacun des trois repas principaux.

J'ai souvent réussi à améliorer cette dyspepsie en écartant pendant quelque temps les substances trop grasses, en faisant remplacerle vin rouge par le vin blanc modérément alcoolisé, et coupé avec plus de la moitié d'eau très chaude, jamais tiède : 2 verres au plus pris à petites gorgées pendant les principaux repas.

On ne peut trop recommander à ses malades de mâcher soigneusement leurs aliments et de manger lentement. Tous les malades dans un sanatorium doivent se présenter au médecin à la moindre menace de constipation. Les trop grands efforts pendant la défécation peuvent être la cause d'hémoptysies et même d'hémoptysies graves.

Les moyens employés pour combattre la constipation sont partout les mêmes, lavement, huile de ricin, eau de Vichy et de Carlsbad, etc. Mais, s'il y a tendance à la chronicité, on ajoute au régime ordinaire du malade des mets tels que des pruneaux ou d'autres fruits ; on lui fait masser régulièrement le ventre par une main expérimentée. On essaie de plus les laxatifs légers et on les varie de temps en temps, pour ne pas affaiblir leur effet. Depuis l'introduction de la cascara

sagrada, « écorce sacrée », dans la Pharmacopée américaine, il y a une dizaine d'années, j'ai étudié sur place, en Californie, où le Rhamnus Purshiana est indigène, les effets de ce précieux médicament.

Pour moi, c'est un des meilleurs moyens de combattre une constipation chronique; je l'ai le plus souvent employée pour les tuberculeux de la Californie du Sud.

La meilleure préparation est l'extrait fluide ; on ne doit jamais donner plus de 4 à 5 grammes (une cuillerée à café) à la fois. Une seule dose, prise le soir avant de se coucher, est le plus souvent suffisante pour produire une évacuation naturelle, abondante et sans douleur aucune, et pour laisser les fonctions intestinales en bon état pendant un certain temps. Il semble agir comme cholagogue et stimulant des sécrétions intestinales.

Si l'on est obligé d'en renouveler l'usage, ou de le continuer pendant une période prolongée, on doit diminuer la dose graduellement.

Les cas de dilatation stomacale, assez fréquents chez les phtisiques, sont facilement traités dans un sanatorium par le régime sec, conseillé par M. le professeur Bouchard.

Il nous reste comme dernier symptôme à combattre : la diarrhée. Il est difficile de dire dès l'abord si elle est due à une colonisation tuberculeuse, ou si elle a sa cause dans un écart de régime alimentaire. L'examen bactériologique lui-même n'est pas décisif, car le malade peut avoir avalé ses crachats.

Le meilleur moyen est peut-être d'essayer d'abord de nettoyer le canal digestif par une dose d'huile de ricin, puis d'instituer un régime antidiarrhéique; si cela ne réussit pas,

on peut être à peu près certain que l'on a affaire à une tuberculose intestinale.

On supprime d'abord le vin blanc, le lait, les fruits et l'huile de foie de morue, si le malade en prend.

Voici le menu de Reiboldsgrün pour les phtisiques ayant la diarrhée :

Boire le moins possible, et faire usage d'eau de riz.

1er déjeûner : Cacao, café ou thé peu sucré avec petits pains ou biscuits ;

2e dejeuner : Vins de Bordeaux contenant de l'Arrow-Root (Maranta arundinacea L.) en dissolution, des œufs à la coque ou des œufs crus, du pain.

3° Dîner : Potage mucilagineux, veau, poulet, purée de pommes, riz.

4° Repas à 4 heures, comme le 1er déjeûner.

5° Souper comme le dîner.

Pour les diarrhées qui continuent malgré ce régime sévère, combiné avec le repos absolu au lit, on a le droit d'essayer tout : opium, sous-nitrate de bismuth, nitrate d'argent, tannin, benzo-naphtol, acide lactique, Acide gallique, talc à haute dose préconisé par Debove, lavements de vin, lavements créosotés.

Les bons résultats de tous ces médicaments dans la tuberculose sont malheureusement extrêmement rares.

Nous en avons fini avec le traitement symptomatique de la tuberculose pulmonaire dans un établissement fermé. Les malades atteints d'une autre forme de tuberculose chronique sont aussi bien dans les sanatoria que les phtisiques.

Les tuberculoses locales, quelles qu'elles soient, traitées localement, d'après nos données modernes, avec une

alimentation abondante, un repos prolongé à l'air pur, comme adjuvants, ont sûrement plus de chances de guérison que par tout autre traitement, où ces multiples indications sont négligées.

Et la phtisie laryngée ?

Ici, je ne peux pas parler d'après mon expérience personnelle. Je cite seulement les paroles de deux maîtres en phtisiothérapie : M. le docteur Sabourin du Canigou et M. le docteur Wolff de Reiboldsgrün.

Tous les deux m'ont assuré avoir eu dans leurs sanatoria des observations de guérisons nombreuses de cas de phtisie laryngée, par le simple traitement hygiéno-diététique, sans applications locales aucunes. Si l'on considère aussi les résultats obtenus, pour les autres tuberculoses, dans les sanatoria, on peut dire que, bien souvent, l'hygiène, l'alimentation et l'air pur sont suffisants pour guérir non seulement la phtisie, mais toutes les autres manifestations tuberculeuses.

CHAPITRE XVII

Traitement moral et pédagogique. — Mariage et grossesse. — Rôle du médecin.

Nous devons dans ce chapitre rechercher les moyens d'éloigner le malade du milieu où il a contracté sa maladie, de lui épargner les soucis de la vie et de le mettre dans l'impossibilité de commettre des excès quels qu'ils soient.

Cela peut être réalisé seulement dans un sanatorium, où tout le temps du tuberculeux doit être pris par la cure : le médecin doit savoir occuper le malade toute la journée avec son traitement.

A telle heure, repas ; à telle heure, cure d'air sur la chaise longue ; à telles autres, promenades, hydrothérapie, exercices respiratoires, etc, etc. Et, de son côté, le malade doit être persuadé de l'importance de ces occupations et convaincu qu'il n'a pas le temps de faire autre chose que sa cure.

La vie dans un sanatorium doit être agréable, pour faire regretter moins la vie de famille que le malade vient de quitter ; il doit être entouré de la sollicitude du médecin et de tout le personnel ; on doit lui procurer des divertissements agréables, mais tranquilles. Tel est le but que nous nous proposons ici.

Beaucoup de tact, beaucoup d'amour de l'art médical et de l'humanité sont nécessaires pour vivre avec les phtisiques. Il y a des phtisiques doux, résignés ; mais beaucoup sont irritables, Le médecin, les infirmiers, tout le personnel doivent sentir la grandeur de leur mission et ne pas oublier que leurs pen-

sionnaires sont des malades et qu'ils sont sujets à des névroses particulières. On doit permettre aux phtisiques les lectures tranquilles, les jeux non excitants, même la musique.

De temps en temps on doit organiser de petites réunions, se rappeler le jour de fête des malades, leur faire à l'occasion de Noël ou du jour de l'an de petites surprises agréables. Tout cela contribue à leur rendre moins dure l'absence de la famille ; ils ne se sentent pas étrangers parmi des étrangers.

Enfin le traitement hygiéno-diététique dans les établissements fermés a pour dernier objet de faire connaître au malade la vraie nature de sa maladie, de lui montrer combien il dépend de lui-même de ne pas l'aggraver et de guérir, et, quoique malade, combien il peut faire par ses propres efforts pour supprimer cette terrible maladie parmi les nations civilisées.

Ici commence le traitement moral et pédagogique, rôle important du médecin, qui devient à la fois conseiller médical, instructeur, tuteur, confesseur et ami intime du malade. S'il ne connaît pas l'état psychique de son malade aussi bien que son état physique, le médecin d'un sanatorium ne peut pas avoir grand succès.

A son entrée au sanatorium le médecin s'entretient longuement avec le nouvel arrivé. Il prend l'anamnèse et étudie en même temps l'état psychique de son malade, puis il procède aux examens physiques. Et après cela, doit-il dire au malade la vérité ? Oui, assez souvent, mais avec ménagement : aux malades trop avancés il faut dire que leur vie peut être prolongée et qu'il dépend beaucoup d'eux d'y arriver.

En présence de malades ayant une apparence de guérison presque certaine, il faut encore se garder de faire un pronostic trop positif. On peut se tromper sur les signes physiques, et

l'absence ou le peu d'abondance des bacilles est encore plus souvent une cause d'erreur.

Quand on pratique le premier examen bactériologique, il faut toujours se rappeler « que les bacilles peuvent faire momentanément défaut dans l'expectoration, dans la phtisie confirmée, quand le foyer ramolli cesse pendant un certain temps de se déverser dans les bronches » (1). De même la présence inattendue d'un très grand nombre de bacilles, due à une « débâcle » d'un petit foyer riche en bacilles, n'indique pas que le cas est plus grave que l'examen physique ne le révèle. Il faut donc faire des examens bactériologiques répétés. En présence d'un tuberculeux nouvellement arrivé, je ne connais pas de meilleurs conseils à suivre que ceux de notre maître M. le professeur Grancher : « Les signes précoces de la tuberculose pulmonaire commune (altération de la respiration, particulièrement de l'inspiration) précèdent quelquefois la toux et l'expectoration, la submatité, la bronchophonie, etc., pendant un long espace de temps. Ces signes appartiennent à la période de germination de la tuberculose pulmonaire, (ce que Bayle appelait la phtisie actuelle).

« La présence bien constatée des bacilles tuberculeux dans les crachats est un signe certain de tuberculose, mais ce n'est pas un signe précoce. Le plus souvent, les signes physiques et rationnels sont antérieurs à l'apparition des bacilles dans les crachats, et le médecin ne doit pas attendre la présence des bacilles pour instituer un diagnostic et une thérapeutique.

« Si le diagnostic par les signes physiques et rationnels offre des incertitudes et des écueils, la recherche du bacille

(1) Straus : *La tuberculose et son bacille*, page 682.

n'est pas exempte de causes d'erreur, qui sont inhérentes à la méthode, aux réactifs, à l'observateur » (1).

Le pesage du malade fait partie de ces examens. Tous les malades sont pesés à des intervalles réguliers, et on en tient compte dans l'évolution de la maladie soit vers la guérison, soit vers la mort. Et pour revenir au pronostic : il faut toujours considérer l'état social du malade, sa profession, son tempérament, son caractère, « car l'homme meurt souvent de son caractère ». Et voici la devise du professeur Grancher : « Le pronostic de la phtisie pulmonaire commune dépend en effet du malade autant et plus que de la maladie. »

Toutes les personnes qui ont entendu parler d'un sanatorium pour les tuberculeux ont souvent entendu le mot « discipline » ; ce mot, qui effrayait souvent les phtisiques en dehors d'un sanatorium, pourrait être facilement remplacé par d'autres plus agréables. Car il faut savoir que toute l'histoire de cette discipline peut tenir en deux phrases.

La bonne volonté, de la part du malade, de suivre les conseils du médecin, et de la part du médecin une bienveillance extrême pour tout ce qu'il peut permettre à ses malades, et une fermeté inébranlable pour tout ce qui est défendu dans leur intérêt. Un des premiers conseils à suivre pour le malade est de ne pas venir au sanatorium sans être certain qu'il y a de la place, et sans être muni d'une lettre de son médecin ordinaire.

Tous les autres points, expectoration, toux, promenade, etc., etc., qu'on a aussi classés dans le chapitre discipline, sont traités sous leurs titres respectifs, et nous n'y reviendrons pas.

(1) Grancher : *Maladies de l'appareil respiratoire*, page 187-188.

Les petites conférences ou causeries faites aux malades par le médecin sur les causes de la phtisie, la prédisposition, l'hygiène générale et l'hygiène spéciale qu'exige la tuberculose, la curabilité de cette maladie que le public croit à tort incurable, tout cela fait partie du traitement pédagogique et moral d'un pensionnaire de sanatorium.

Le malade ne doit pas seulement être guéri, mais il doit rester guéri, et les instructions qu'il reçoit à son départ du sanatorium ont pour but de lui enseigner tout ce qui contribue à maintenir sa guérison : résidence, profession, mariage. progéniture.

Mais c'est surtout dans les conversations intimes avec le malade que le médecin doit faire son traitement psychique : par des encouragements, des consolations, et en lui citant des exemples de guérison, etc. etc.

Là aussi, le médecin donne des avis que l'intimité seule permet : il lui explique les lois de l'hérédité et les causes qui aggravent souvent la maladie.

Les mots classiques de Peter « fille pas de mariage, femme pas d'enfants, mère pas d'allaitement », ne peuvent pas être acceptés comme règle absolue aujourd'hui.

Un tuberculeux guéri depuis deux ans, c'est-à-dire qui n'a pas eu d'accidents depuis deux ans, peut se marier, à condition qu'il se ménage et mène une vie calme. Cette règle est applicable aux hommes aussi bien qu'aux femmes. Une jeune fille guérie de la tuberculose peut se marier et avoir des enfants, mais l'allaitement doit être considéré comme une cause d'affaiblissement et il vaut mieux que la mère conserve toutes ses forces. Mais, il y a des cas où un tuberculeux, et le plus souvent une tuberculeuse, dont le mal évo-

lue lentement, se trouve dans un état d'âme où l'interdiction du mariage est purement et simplement une condamnation à une mort prématurée.

Dans ce cas, je crois que nous sommes autorisés à permettre le mariage à une femme, en lui donnant les indications pour ne pas devenir enceinte, en instituant le traitement hygiéno-diététique et en donnant au mari les conseils que la situation comporte.

Je crois qu'une femme, dans ces conditions, placée, après le mariage, dans un sanatorium pas trop éloigné de son mari et de sa famille, a plus de chances de guérison comme femme mariée, qu'elle n'en aurait eues, laissée dans l'état d'âme de fiancée, sans espoir de se marier jamais.

Les avis sur la marche de la grossesse chez les femmes tuberculeuses sont divisés ; les uns soutiennent qu'elle active la marche de la phtisie, les autres qu'elle la ralentit et que la maladie ne reprend sa marche qu'après l'accouchement.

M. le professeur Tarnier, dans le service duquel j'ai eu l'honneur de faire mon stage obstétrical, nous a enseigné que la phtisie marche plus vite pendant le cours de la grossesse, et cela, qu'elle ait débuté pendant ou avant cette grossesse.

Dans le Journal des sages-femmes du 1er octobre 1894 est cité un cas qui semble de nouveau confirmer cette conclusion du maître. « Une femme enceinte du service de clinique de M. Tarnier se portait bien il y a un an, pendant les cinq derniers mois elle était arrivée au 3e degré de la phtisie. » Pour M. Tarnier, il faut éviter la grossesse chez une phtisique, et éviter aussi qu'une phtisique allaite.

M. Pinard se range à l'opinion d'Hérard et Cornil « Dans la majorité des cas, dit-il, la grossesse, loin d'enrayer la phtisie

pulmonaire, en accélère au contraire la marche. Mais il faut reconnaître aussi que quelquefois la maladie n'est influencée ni en bien ni en mal, et que même, dans un petit nombre de cas, les symptômes paraissent manifestement arrêtés ».

Cet avis est également partagé par Ribemont-Dessaignes et Lepage dans le « Précis d'obstétrique » (1).

En résumé, on peut dire avec Hergott fils : « La plupart des auteurs considèrent la grossesse comme un puissant agent accélérateur de la marche de la tuberculose ». Notre maître, M. le professeur Lusk, de New-York, se range à cet avis.

Quelle conduite suivre, si, malgré les avis du médecin, une femme tuberculeuse devient enceinte? Discuter cette question dépasse le but de notre travail. Elle est traitée dans tous les livres classiques d'accouchement, et tout dernièrement M. le professeur Gaulard de Lille (2) a apporté des notions précises à ce problème difficile et encore loin d'être résolu. La diversité extrême qui règne en matière d'avortement provoqué chez une femme phtisique, m'a amené à faire une enquête au sujet des femmes enceintes en traitement dans les sanatoria.

J'ai adressé à plusieurs directeurs de sanatoria la question suivante :

« Avez-vous eu l'occasion d'observer le résultat du traitement hygiéno-diététique appliqué aux femmes tuberculeuses en état de grossesse ? »

Voilà les résultats : trois médecins dirigeants ont observé que les femmes tuberculeuses enceintes se trouvent remarquablement bien pendant lour séjour au sanatorium ; mais

(1) Ribemont Dessaignes et Lepage, *Précis d'Obstétrique*, page 646.
(2) *Presse médicale*. 8 décembre 1894.

les améliorations apparentes disparaissent après l'accouchement et dans la majorité des cas la terminaison est fatale.

Néanmoins, Dettweiler a été surpris de voir plusieurs cas soumis à la « Kur » pendant un temps prolongé suivre la voie de la guérison après l'accouchement.

Meissen de Hohenhonnef a observé les mêmes faits. Wolff a été exceptionnellement heureux à ce sujet. Il a eu dans les trois dernières années cinq femmes enceintes tuberculeuses dans son sanatorium.

Toutes ont fait une cure exemplaire pendant la durée de la grossesse et ont accouché normalement, quatre ont repris rapidement leurs forces après l'accouchement, la cinquième est morte peu de temps après.

Römpler a cité quelques cas où il a pu suivre la mère pendant plusieurs années ; elle a continué à demeurer valide sans que les lésions pulmonaires se renouvellent.

Turban a observé des résultats excellents chez plusieurs femmes dont l'état s'est amélioré tout en accouchant de beaux et vigoureux enfants, mais il ajoute que ses malades n'étaient que légèrement atteintes par la tuberculose.

Trudeau, de Saranac Lake (New-York), a obtenu également des résultats très satisfaisants du traitement hygiéno-diététique chez les femmes tuberculeuses enceintes. Mais il insiste surtout pour que ce traitement soit continué ; immédiatement après l'accouchement on donne une nourrice à l'enfant.

Sabourin, Achtermann et Weicker, ont eu l'occasion d'observer, chez les femmes enceintes dans leur sanatoria, un arrêt presque complet de tout processus tuberculeux pendant toute la durée de la grossesse, suivi d'une déchéance rapide après l'accouchement.

Admettant avec conviction la parole de notre maître M. le professeur Tarnier : « *Il faut éviter la grossesse chez une femme phtisique* », *il me semble préférable, quand la grossesse est survenue, d'essayer le traitement hygiéno-diététique chez les femmes tuberculeuses plutôt que de tenter les incertitudes d'un avortement provoqué. Les quelques statistiques recueillies sont certainement en faveur du traitement hygiéno-diététique et non de l'intervention obstétricale.*

On peut me faire le reproche d'avoir été trop minutieux dans ma description de tout ce qui touche à l'hygiène, au régime, au traitement moral, etc. Je peux dire pour ma défense que j'ai vécu beaucoup avec les phtisiques, et j'ai appris que le traitement de la phtisie demande que rien ne soit négligé : « *l'ensemble des petits soins donnés aux phtisiques constitue le grand traitement* ».

Je ne prétends nullement qu'il soit impossible d'instituer dans la clientèle privée un traitement hygiéno-diététique satisfaisant et suffisant.

Certes, il est des malades favorisés par la fortune, qui peuvent s'entourer de tous les soins nécessaires, et il s'en trouve parmi eux dont la patience saura admettre et supporter, sans qu'une surveillance constante soit indispensable, la vie sobre et prudente qui leur convient.

Il en est qui se soumettront strictement à tous les ordres du médecin ; mais combien ceux-là sont rares parmi les riches ! C'est pourquoi je répète avec conviction que, *pour la majorité des phtisiques quelle que soit leur situation de fortune, le traitement dans les établissements fermés est le seul traitement efficace.*

CHAPITRE XVIII

Le traitement dans les stations libres de la phtisie pulmonaire en voie d'évolution est illusoire.

Los Angeles, dans la Californie du Sud, et ses environs, sont, en Amérique, le lieu de prédilection pour le traitement climatérique de la tuberculose pulmonaire. Des milliers de tuberculeux viennent tous les hivers passer quelques mois dans ce climat doux et agréable, où les malades peuvent rester dehors jour et nuit pendant 325 jours chaque année. La facilité avec laquelle on se déplace et change de résidence aux Etats-Unis, fait que beaucoup de malades y restent et s'y installent d'une façon permanente pour échapper aux rigueurs de l'hiver de l' « Est ».

Quelle est la mortalité dans ce paradis des phtisiques ?

D'après un ouvrage récemment publié, aux États-Unis, sur la distribution géographique des maladies, la mortalité par la phtisie est :

Pour 1000 habitants		à Los Angeles.........	3.18
Et —	—	aux États-Unis en général.	2.54 seulement.

M. le Dr Bullard, dans une communication faite à la « Société médicale de la Californie du Sud », a expliqué que cette

mortalité élevée était presque exclusivement due à l'immigration des tuberculeux (1).

D'après les relevés dans les hôpitaux et dans les bureaux de la municipalité à Los Angeles :

60 %	des décès par phtisie sont dus à des malades ayant vécu à Los Angeles, *moins de*	4 ans.
18 %	des décès par phtisie sont dus à des malades ayant vécu à Los Angeles, *moins de*	6 ans.
19,8%	des décès par phtisie sont dus à des malades ayant vécu à Los Angeles, *plus de*	6 ans.
2.2 % seulement	des décès par phtisie sont dus à des malades *nés* à Los Angeles	

On ne peut donc pas accuser le climat du pays de cette effrayante mortalité, et s'il est permis de parler d'immunité, on peut dire qu'en dehors de la phtisie importée, la Californie du Sud est aussi préservée qu'on peut l'imaginer.

Il faut donc chercher dans ce pays, qui devrait être privilégié, la vraie cause de cette mortalité élevée par tuberculose.

On la trouve :

1° Dans le fait que les malades sont le plus souvent envoyés à une période trop avancée pour que la guérison puisse s'effectuer ;

2° Dans le fait que les malades ayant toutes chances de guérison, se sentant mieux, grâce au séjour prolongé à l'air libre, oublient bientôt leur maladie, entreprennent des affaires, font des spéculations de toutes sortes pour s'enrichir le plus vite possible, travaillent sans cesse, se trouvent souvent

(1) Bullard : Apparent and Actual Mortality (*Southern California Practitioner, June.* 1893).

dans une agitation permanente, commettent toutes les imprudences et meurent enfin au bout de quelques années ; les statistiques sont ainsi chargées.

3° Les malades, inconscients de ce qu'ils font, ne prennent même pas le conseil d'un médecin : bien souvent, mal instruits par celui qu'ils ont consulté, ils crachent partout à terre; le soleil brûlant sèche rapidement les expectorations et les bacilles flottent dans l'air par milliards, pour être inspirés de nouveau par les mêmes malades ou par d'autres.

J'ai décrit cette station hivernale comme type, car je la connais non par une visite de quelques jours, mais par un séjour de longues années.

Les stations méditerranéennes n'en diffèrent guère ; sauf peut-être qu'ici les malades convalescents s'occupent moins d'affaires et un peu plus de plaisirs. J'ai visité Nice, Cannes, Monte-Carlo, etc., etc., j'ai vu les tuberculeux, à tous les degrés de la maladie, se promener partout, cracher partout à terre, se mêler à la foule dans les casinos, où la poussière est incessamment soulevée.

Beaucoup s'asseyent à la table de jeu, restent là jusqu'à minuit et plus, fumant des cigarettes et aspirant la plus malsaine des atmosphères.

Souvent ils changent de station pour une autre, car ils ne se trouvent pas mieux et ils accusent le médecin de les avoir envoyés dans un climat qui ne leur apporte aucun soulagement.

A chaque nouvelle station les mêmes errements recommencent, jusqu'à l'heure où le phtisique s'arrête pour mourir.

A table, le malade mange peu, ou se nourrit de mets dont

il devrait s'abstenir ; il prend un médecin de la station dont il ne suit guère les avis ; il trouve d'autres fois ses conseils dans la liasse d'ordonnances qu'il a apportées avec lui ; bien mieux, il ne fait rien, mettant toute sa foi dans le climat.

Telle est la vie du tuberculeux dans les stations hivernales : il vit à sa guise et selon ses fantaisies. S'il ne commet pas d'imprudences en cherchant le plaisir, il en commet souvent par les tours de force qu'il fait pour guérir. Il gravit des montagnes, court les chemins, s'il vit dans une station alpine « il fait la lugue » (traîneau de montagne et patin, etc., etc.).

Y a-t-il dans les stations hivernales un danger de contagion pour les personnes bien portantes, indigènes ?

Bennet (1) a déjà noté une augmentation du chiffre des phtisiques parmi les indigènes à Menton, mais il explique ce fait, non par la contagion (qu'il n'admet que dans des conditions tout à fait spéciales), mais par le fait de l'abandon du travail dans les champs. Je crois qu'ici le grand phtisiothérapeute s'est trompé, car nous verrons plus tard que, dans les trois grands établissements fermés de Gœrsbersdorf (2) et dans d'autres encore, les infirmiers, presque exclusivement recrutés dans la population indigène, donnent, malgré le travail très dur accompli souvent jour et nuit, une mortalité extrêmement faible.

J'ai toujours pensé qu'on doit chercher la cause de la mortalité croissante par phtisie parmi les indigènes des stations hivernales, dans des fautes d'hygiène, qui en grande

(1) Bennet : *On the contagion of phtisis pulmonalis.*
(2) Römpler : *Beiträge zur Lehre der chronischen Lungenschwindsucht.*

partie peuvent être évitées par des lois sanitaires et avec le concours des médecins dans les stations.

Y a-t-il véritablement lieu de s'alarmer ?

On trouve encore des médecins qui ne le croient pas, quelques-uns disent même « de se taire sur le danger de la contagion ». Je me rattache volontiers à ceux qui craignent, et je sais que je partage ainsi l'avis de la plupart de mes maîtres.

Je connais la situation dans mon pays, mais cette thèse est destinée à la Faculté de Paris et j'ai voulu apporter des faits qui concernent la France. Il n'est pas toujours facile d'obtenir des statistiques à cet égard.

Souvent les autorités hésitent à les donner pour des raisons diverses.

Mais j'ai été exceptionnellement heureux dans cette partie de mon enquête. J'ai reçu des réponses nettes et décisives des municipalités qui placent l'intérêt général plus haut que celui de quelques riches commerçants ou hôteliers, qui craignent de voir leur fortune atteinte si la vérité publiée écarte quelques riches visiteurs.

Voici un exemple.

C'est l'extrait d'une lettre que j'ai déjà publiée dans mon chapitre « Lois sanitaires », émanant de la mairie de Nice, service d'hygiène et de salubrité, signée du très distingué Dr Balestre, chef de ce service.

« Il est de notoriété publique que Nice et surtout Menton ont vu augmenter dans une proportion énorme le nombre de leurs tuberculeux depuis que les phtisiques ont fréquenté cette station ».

Ce n'est pas l'air que les phtisiques aspirent qui est conta-

gieux, ni l'encombrement, ni le contact des indigènes avec les phtisiques, mais nous répétons que les crachats seuls, desséchés et pulvérisés, flottant dans l'air, sont la cause principale de la propagation de la tuberculose pulmonaire.

Brehmer a cru dans l'immunité de Goerbersdorf.

Acceptons pour le moment la théorie de l'immunité, et nous avons le droit de dire que la Californie du Sud et les stations méditerranéennes ont été à une époque donnée aussi indemnes que Goerbersdorf. C'est la propreté instituée à Goerbersdorf, visité depuis 40 ans par 25,000 phtisiques, qui a fait que pendant ces longues années la mortalité par phtisie pulmonaire des habitants du village n'a jamais dépassé la moyenne ordinaire. Au contraire, elle a diminué, grâce peut-être à l'exemple donné par les pensionnaires des 3 sanatoria. Voici la statistique (1) intéressante de la mortalité par phtisie pulmonaire parmi les habitants du village de Goerbersdorf depuis 100 ans :

1790	—	1799	14	cas.
1800	—	1809	5	—
1810	—	1819	9	—
1820	—	1829	9	—
1830	—	1839	8	—
1840	—	1849	6	—
1850	—	1859	7	—
1860	—	1869	4	—
1870	—	1879	5	—
1880	—	1889	5	—

(1) RÖMPLER : *Beiträge zur Lehre von der chronischen Lungenschwindsucht.*

Ces chiffres ont une valeur encore plus grande si on réfléchit que depuis 25 ans la population de Goersberdorf a doublé.

Me rappelant les recherches de Debove sur la fréquence de la mortalité des infirmiers dans nos hôpitaux, celles de Bergeret, Lombard, Cornet, sur celle des sœurs de charité, de Laveran et Kirchner (1) parmi les infirmiers militaires, j'ai demandé lors de ma visite dans les sanatoria si on avait observé des cas de phtisie parmi les infirmiers et infirmières.

On m'a rapporté un seul cas, où une jeune fille en apparence de santé parfaite est entrée en service et a succombé en moins d'un an. Des recherches ultérieures ont démontré qu'un autre membre de la famille avait déjà succombé à la phtisie.

Williams (2), autrefois médecin de Brompton Hospital à Londres (hôpital spécialement destiné aux tuberculeux), n'a pas vu pendant de longues années plus de 3 ou 4 cas de contagion parmi le personnel de l'hôpital.

C'est cette rareté extrême de la contagion qui a amené Williams à la nier.

J'ai fait une visite prolongée à l'hôpital de Brompton l'année dernière ; j'ai pu, grâce à l'extrême obligeance du docteur Perkins, visiter complètement la maison, et je peux expliquer la rareté de la tuberculose contractée par les infirmiers. Elle est due à une propreté scrupuleuse, et, sauf quelques détails, les mesures hygiéniques à Brompton diffèrent peu de celles des meilleurs sanatoria du continent.

Les municipalités d'un grand nombre de stations hivernales, et surtout celles de la Méditerranée française, font depuis

(1) Straus : *La tuberculose et son bacille*, page 453.

(2) Williams : *The contagion of phtisis pulmonalis* (*British medical Journal*, sept. 1882).

quelque temps des efforts héroïques pour supprimer autant que possible la propagation de la tuberculose.

Toutes attendent avec impatience que la loi vienne à leur aide pour qu'elles puissent sous son égide exécuter leurs réglements sanitaires.

Après les faits que je viens de citer, il est difficile de nier qu'il y ait une corrélation entre la diminution de la mortalité et les mesures prophylactiques prises à l'égard des crachats.

Et il faut espérer que la loi sur la propagation par contagion, attendue de nombreux médecins, verra bientôt le jour.

Mais quand le grand jour sera venu où l'hygiène régnera dans nos stations hivernales, pourrons-nous envoyer sans crainte nos tuberculeux dans les stations libres ?

Oui, une certaine classe d'entre eux ; et je suis parfaitement d'accord avec M. le Dr Frémy quand il dit : « Qu'on réserve les endroits de cure ouverts aux héréditaires, aux prédisposés, aux suspects, aux scrofuleux, à certains bronchitiques, etc., c'est-à-dire à ceux qui n'ont pas besoin d'une surveillance rigoureuse, d'un traitement méthodique.

« Qu'on les réserveencore pour les convalescents de phtisie qui ne présentent plus de bacilles dans l'expectoration, qui n'ont plus à l'auscultation que les résidus inévitables de grands désordres ; ceux-là, pendant longtemps encore, auront besoin de ménagements, mais non pas de traitement méthodique, puisqu'ils ne sont plus malades.

« Ainsi on fera de la thérapeutique préservatrice et conservatrice, et les climats reprendront toute la valeur de leurs divisions (1). »

(1) Frémy : Communication faite au *Congrès de la Tuberculose* de 1888.

Mais, pour un malade avec une phtisie en évolution, qui peut aggraver son état par la moindre imprudence ou faute d'hygiène, pour un homme dont la surveillance continue, l'éducation physique et morale, constituent le traitement principal, l'établissement fermé est le seul endroit où il puisse espérer une guérison ; et je répète en toute conviction que *pour un phtisique en voie d'évolution, le traitement dans les stations libres est illusoire.*

CHAPITRE XIX

Sanatoria pour les pauvres

Dans une série d'articles publiés par M. le professeur Grancher dans la *Gazette médicale*, en 1878, on trouve une description précise du traitement de la phtisie pulmonairc dans les hôpitaux généraux. Il décrit là le traitement dans les hôpitaux de Paris ; il aurait aussi bien pu intituler cet article : le traitement de la phtisie pulmonnaire dans les hôpitaux généraux du monde civilisé. Il y a trois ans, j'ai visité pendant les vacances universitaires les hôpitaux généraux de plusieurs capitales d'Europe, ceux de Londres, Edimbourg, Berlin, Vienne, Budapesth, Athènes, Florence, Rome, et je peux dire, qu'en dehors de quelques hôpitaux spéciaux existant à Londres, il n'y a pas la moindre différence entre les hôpitaux généraux de ces pays et ceux de Paris.

Je ne puis pas dire autre chose de la plupart des hôpitaux de nos grandes villes des Etats-Unis.

New-York seulement fait, depuis quelque temps, des efforts héroïques pour séparer les tuberculeux des autres malades, en les envoyant dans des hôpitaux excentriques en attendant que des bâtiments spéciaux soient construits pour les hospitaliser.

Quelle est la situation d'un tuberculeux pulmonaire pauvre dans une grande ville, telle que Paris, Berlin, Vienne, et d'autres?

Voici la description de ce sort, ce que M. Grancher appelle « l'Odyssée d'un phtisique à Paris » :

« Aux premières atteintes du mal, ils se soignent chez eux et épuisent rapidement les quelques ressources accumulées pendant plusieurs années de travail et d'économie. Souvent même, ils s'endettent, puis, le crédit usé, ils viennent demander leur admission à l'hôpital. On les y soigne, ou plutôt on leur permet de s'y reposer pendant quelques semaines, après quoi on est forcé de les renvoyer pour donner leur place à de nouveaux solliciteurs. Ils reprennent leur travail, mais ne peuvent plus gagner leur vie comme autrefois; la fatigue et l'inanition aggravent bien vite leur mal et les obligent à un nouveau séjour à l'hôpital. Cela se répète plusieurs fois, et les visites qu'ils nous rendent se rapprochent de plus en plus.

« Mais souvent il n'y a pas de places vacantes dans nos salles, et les malades sont dirigés sur le Bureau central. Là, on dispose chaque jour d'une dizaine de lits au plus, et l'on doit faire face à plus de cent demandes d'admission; les lits disponibles sont distribués aux fiévreux, et les phtisiques sont renvoyés au lendemain. Huit ou dix jours de suite ils renouvellent leurs tentatives infructueuses, soit au Bureau central soit dans les hôpitaux. Pendant ce temps, ils ne travaillent pas et en conséquence ne mangent pas; la maladie fait des progrès rapides. Enfin, ils sont reçus à l'hôpital — et ils y meurent..... à moins qu'ils ne soient morts en chemin.

« Dans chacun des séjours qu'il fait à l'hôpital, le phtisique est soumis aux médications les plus variées, car les ressources thérapeutiques dont nous disposons, pour être à peu près inutiles, n'en sont pas moins nombreuses ».

Puis M. Grancher décrit la triste vie de ce phtisique à l'Hôpital général de la façon suivante : « Les remèdes ne manquent pas plus à nos malades de l'hôpital qu'à ceux de la ville ; mais ce qui leur fait absolument défaut, c'est l'hygiène, c'est-à-dire l'air, l'aliment, le vêtement, le repos. Il est inutile de démontrer ce qui est évident, c'est-à-dire que l'air d'une salle d'hôpital ne convient pas aux phtisiques. Cette atmosphère est toujours viciée par l'encombrement, les poussières et les déjections. Malgré l'emploi des meilleurs systèmes connus de ventilation, l'air est insuffisamment renouvelé, et l'ouverture des fenêtres n'est possible que dans une mesure restreinte, s'il existe, comme toujours, dans le service des pneumoniques ou des rhumatisants.

« Les aliments, sauf le pain et le vin, sont défectueux. La côtelette supplémentaire n'arrive au malade qu'après un long voyage de la cuisine à son lit, froide et peu appétissante.

« Les excitants naturels de l'appétit, les assaisonnements un peu variés, font absolument défaut ; il n'est pas jusqu'à l'insuffisance du service et cette promiscuité sur une même table de nuit, de l'assiette et du crachoir, de l'urinoir et du verre, qui n'ajoute au dégoût naturel du phtisique pour les aliments.

« Le vêtement est aussi incomplet que la nourriture. La capote d'hôpital ne protège pas suffisamment contre les courants d'air des cours et des couloirs. Il faut un bon spécial du

médecin pour obtenir un gilet de flanelle, et c'est une faveur qui, une fois accordée, ne peut guère se renouveler pour le même malade. Mais que dire du repos si nécessaire à ces pauvres malades, et cependant si rare à l'hôpital ? Tous les jours, et dès le matin, le service de propreté commence et ne cesse plus de toute la journée, sauf aux heures de visite du médecin ou des parents. Les infirmiers nettoient les crachoirs et les vases de nuit, frottent, époussettent, refont les lits, les roulent au milieu de la salle, empilent les chaises et les tables de nuit ; bref déménagent et emménagent chaque malade au moins une fois par jour. Pendant la nuit, le voisin tousse, ou gémit, ou crie, l'infirmier va et vient dans la salle et la sœur fait sa ronde de surveillance... Le malheureux phtisique, tenu en éveil par tous ces bruits et par sa propre toux, ne dort guère et empêche ses voisins de dormir ».

M. Grancher donne enfin un calcul des dépenses des phtisiques dans les hôpitaux généraux, et il finit ce travail remarquable par ces paroles significatives : « avec l'organisation actuelle tous les phtisiques sont traités indistinctement à 2 fr. 93, et ils meurent tous ».

Et dans les autres pays du monde l'état de choses n'est pas meilleur. Voici les statistiques que j'ai pu recueillir dans sept pays différents d'Europe et d'Amérique.

PAYS	RAPPORTEURS	VILLE ET HOPITAL	NOMBRE de MALADES	NOMBRE de GUÉRISONS	NOMBRE de MORTS	MOYENNE de SÉJOUR	PRIX	AMÉLIORATIONS
Autriche	Pr Schrötter.	Hôpital général de Vienne.		0 °/o	44 °/o	35 jours	1.75 pr jour	39 °/o
Amérique	Dr J. W. Walker.	Cook County Hospital de Chicago	122	0 °/o	20,49 °/o			55,73°/o
»	Dr Brainerd.	County Hospital de Los Angeles.		0 °/o	50 °/o	145 jours	5 fr. pr jour	
Gd. duché de Bade	Pr Bäumler.	Clinique médicale de Fribourg en Brisgau.	819	0 °/o	19,4 °/o			20 °/o
Hollande	Pr Rosenstein.	Hôpital général de Leyde.	De ceux qui viennent à l'hôpital la plupart succombent					
Italie	Pr Massalongo	Ospidale Maggiore de Vérone.	1.292	0 °/o	43,03 °/o			
»	Dr Ernest de Verdi,	Hôpitaux de Milan.		0 °/o			1.90	
Prusse	Pr Fürbringer, directeur de l'hôpital.	Hôpital général de Berlin.		1 à 2 °/o	47,5 °/o	30 jours	3.25	42,3°/o
»	Pr Mosler.	Clinique médicale de Greifswald		0 °/o	13,7 °/o			25 °/o
Suisse	Pr Eichorst.	Clinique médicale de Zurich.	1.124	4,6 °/o	35,49 °/o			37,5°/o
»	Pr Immermann.	Clinique médicale de Bâle. « Bürger Hospital »			36 °/o	70 jours	3.50	50 °/o
»	Dr Nicolas.	Hôpital de Neuchâtel.	149	0 °/o	49,6 °/o			20,1°/o
		Pour Londres, je n'ai pu recueillir d'autre statistique que celle des prix dans les hôpitaux ; je dois ces chiffres à l'extrême obligeance de M. le Dr F. Parkes Weber.						
		London Hospital.					5.87	
		Guy's »					4.62	
		St-Thomas' »					7.87	
		St-George's »					7.62	
		Middlesex »					8.75	
		St-Mary's »					6.25	

Considérons maintenant les dépenses des hôpitaux spéciaux réservés aux phtisiques, et nous verrons qu'en Angleterre

à Brompton Hospital.......................... 6.37
à City of London.............................. 5. 00

Les Dépenses dans les hôpitaux généraux et hôpitaux spéciaux à Londres sont donc à peu près les mêmes.

Les guérisons sont donc zéro presque partout.

Néanmoins :

L'Autriche dépense journellement, pour un phtisique qu'elle ne guérit pas 1 fr. 75

L'Allemagne	—	—	3 — 25
L'Amérique	—	—	5 — »
L'Italie	—	—	1 — 90
La Suisse	—	—	3 — 50

La valeur des améliorations dans les hôpitaux généraux est connue; elles sont le plus souvent très temporaires, et le malade revient bientôt se réfugier à l'hôpital, aussitôt qu'il y a une place libre.

Mais revenons à Paris: on y pourrait compter aussi bien environ 50 0/0 d'améliorations, car la moitié au moins des phtisiques quittent l'hôpital une fois avant d'y revenir mourir. Contentons-nous donc de la statistique des guérisons ; et il n'y a pas de guérison de la phtisie ni dans les hôpitaux généraux de Paris ni d'ailleurs. C'est cet état de choses qui a porté depuis plusieurs années M. le professeur Grancher à plaider avec une telle éloquence la cause des phtisiques pauvres et à demander la création de sanatoria qui leur soient réservés. C'est pour cela qu'à l'heure actuelle, nous voyons tous les pays civilisés s'agiter pour créer des sanatoria, des hôpitaux spéciaux, des colonies pour les tuberculeux, et que le Congrès de la Tuberculose de 1893 a adopté presque à l'unanimité les conclusions suivantes, proposées par M. L.-H. Petit :

Le Congrès,

Considérant que la promiscuité des phtisiques avec les autres malades est nuisible à eux-mêmes et aux autres, sans

que les dangers qu'ils courent et qu'ils font courir aux autres soient compensés par des avantages réels et valables, demande que tous les tuberculeux soient réunis dans des hôpitaux spéciaux, par groupes, suivant le degré de la maladie, et d'autant moins nombreux que la maladie sera plus avancée.

« Considérant que, dans l'état actuel de la science, l'aération continue par un air pur est un des éléments les plus puissants du traitement de la tuberculose, demande que ces hôpitaux soient construits à la campagne (en plaine, dans les montagnes, au bord de la mer) où on pourra envoyer les malades suivant la forme de leur maladie.

« Enfin, comme mesure transitoire, dont la durée devra être la plus courte possible, le congrès demande que les phtisiques des hôpitaux soient réunis dans des salles spéciales, séparées de celles des autres malades, et dont on devra désinfecter tous les mois les parois et le mobilier, d'après les procédés employés en ville pour la désinfection des locaux contaminés par les tuberculeux ».

Etudions à présent les projets divers qui ont été faits et qui méritent le plus de considération.

Le Conseil municipal, avec une générosité et une activité qu'on ne saurait trop louer, se mit à l'œuvre et adopta le projet de construction d'un sanatorium pour les phtisiques pauvres à Angicourt (Oise). Les détails de cette œuvre se trouvent dans les rapports de MM. Straus, Nicaise et Netter et dans l'article de M. le docteur A.-P. Plicque : « Le sanatorium d'Angicourt et le traitement hospitalier de la tuberculose ».

Beaucoup de médecins de Paris et de province ont pris la défense des tuberculeux pauvres. Citons en première ligne

M. le professeur Verneuil, président, et M. le docteur L.-H. Petit, secrétaire de l'Œuvre de la tuberculose ; MM. les professeurs Bouchard, Jaccoud, Proust, M. le professeur agrégé Letulle, MM. Vallin, Napias, Bergeron, Léon Petit, Leroux, Armaingaud et d'autres.

Un de mes maîtres, M. le professeur agrégé Letulle, a fait depuis quelques années plusieurs communications à ce sujet (1).

Dans une publication faite l'année dernière au Congrès d'hydrothérapie maritime de Boulogne-sur-Mer, il a résumé ses travaux antérieurs. Il démontre : 1° que l'encombrement des hôpitaux parisiens s'accroît de jour en jour; 2° que les phtisiques et les tuberculeux dépensent dans les hôpitaux de Paris, qui ne leur sont pas destinés, au moins le 1/5 des journées, et par conséquent de l'argent qui devrait être attribué aux seules maladies aiguës accidentelles, curables, du moins en théorie. Puis, M. Letulle arrive à cette conclusion : que l'encombrement des hôpitaux généraux par les tuberculeux soit supprimé le plus tôt possible, et qu'il devienne irréalisable dorénavant, au moyen des mesures suivantes :

1° Reconnaissance rapide et classement des tuberculeux parisiens indigents.

2° Emigration rationnelle des tuberculeux curables, et distribution des malades dans les sanatoria provinciaux et dans les colonies de tuberculeux (Corse, Algérie et Tunisie).

3° Création de lits d'hospice (ou de services particuliers dans les hôpitaux généraux) pour les phtisiques non transportables. La journée d'hôpital étant pour ces malades une

(1) Letulle. Hospitalisation des phtisiques : *Semaine médicale*, 4 mai 1892. 2e communication à la Société de Médecine publique, d'Hygiène et de police sanitaire, 23 novembre 1892.

dépense inutile, leur séjour dans les salles communes constitue un danger redoutable.

M. Letulle propose donc, outre les sanatoria, des colonies de tuberculeux.

C'est en effet un excellent moyen de décentralisation des tuberculeux, mais pour que cette décentralisation ne devienne pas une dissémination de la tuberculose dans les pays lointains, je voudrais que tout candidat désigné pour une colonie, fasse d'abord un stage de trois mois comme pensionnaire dans un sanatorium, pour qu'il y puisse apprendre l'hygiène théorique et pratique. Le malade, avant d'être abandonné à lui-même, doit avoir la notion juste de son état, il faut qu'il sache quel genre de vie il doit mener, en un mot, il doit être devenu son propre médecin et le gardien de sa santé.

M. Letulle émet le vœu qu'une commission médicale et administrative examine les malades, dès le début du mal, c'est-à-dire sitôt qu'ils se présenteront à l'assistance publique ; « elle les classera pour les différentes régions du territoire et les y conduira, en tenant compte, non seulement des indications cliniques du mal, mais encore des aptitudes et des goûts individuels ».

Il est difficile d'imaginer un meilleur projet : au point de vue de la méthode d'examen, il vise toutes les possibilités; seulement, je me demande s'il est possible de déterminer toutes ces conditions : état physique et moral, aptitudes et goûts individuels, dans un seul examen qui, les malades se présentant en grand nombre, ne pourra être ni très long ni très minutieux.

Avant de désigner un tuberculenx du 1er degré pour une colonie, je préférerais l'envoyer, pendant 2 à 3 mois, soit dans sanatorium urbain, soit dans un sanatorium en province, non comme malade, mais comme pensionnaire, où, pour payer

sa pension et pour son instruction, il sera obligé de faire des travaux légers qui lui seront désignés par le médecin et non par l'économe.

Je ne crois pas qu'un travail léger, pendant quelques heures, dans un lieu sain, soit nuisible pendant la période de début du mal, surtout si ce travail est réglé par un examen médical répété.

Les dépenses de ces établissements pourraient ainsi être réduites d'une façon notable. Mais, chose plus importante, le malade fait ainsi une sorte de stage d'essai : peut-être reculera-t-il devant le projet d'émigration, peut-être le médecin ne trouvera pas, après un examen répété de son état physique et moral, les qualités nécessaires à un bon sujet pour la colonisation.

On aura de la sorte évité des frais de déplacement inutiles, et même, s'il revient dans ses foyers, il sera un avantage pour la communauté : il aura appris au sanatorium l'hygiène nécessaire pour éviter la propagation de sa maladie dans sa famille et parmi ses semblables ; un foyer d'infection possible est supprimé.

Mais mon excellent maître a raison quand il demande la création des colonies pour les malades guéris, « ou tout au moins améliorés au point de pouvoir et de vouloir reprendre une vie active. Il est impossible de rêver pour eux un séjour indéfini et inactif dans la maison mère à laquelle ils auront dû leur retour à la santé » (1).

M. Letulle a réfuté l'objection tirée de la famille et des affections amicales du malade : il y répond par l'offre de l'émigration, non plus personnelle, mais familiale.

Pour les tuberculeux déjà phtisiques, mais dont l'état empêche qu'on puisse les transporter dans les colonies, le sana-

(1) Letulle : *Presse médicale*, 11 août 1894.

torium, c'est-à-dire l'établissement fermé, est le seul endroit où ils peuvent être placés.

Mais, où choisirons-nous ces malades ?

Enverrons-nous ceux qui ont une chance de guérison directement dans un sanatorium provincial éloigné ?

Il est inévitable que des erreurs ne soient pas commises journellement.

Et les malades d'apparence incurables, les consignerons-nous immédiatement dans les hospices ?

Il est impossible, même aux cliniciens les plus habiles, de se prononcer d'une façon certaine sur le pronostic de la maladie ; car nous avons vu dans les hôpitaux spéciaux, dans les sanatoria, et dans la clientèle privée, survenir des guérisons inespérées, et succomber d'autre part des malades pour lesquels l'examen minutieux avait laissé un ferme espoir.

Et puis, autre considération non moins importante, nous aurons l'opinion publique contre nous, on nous accusera de condamner les malades d'avance.

Il est donc préférable de créer, dans ou autour des grandes villes, des sanatoria pour recevoir des tuberculeux à tous les degrés, même une partie de ceux qui désirent faire le stage pour une colonisation ultérieure.

Il faut faire davantage encore et d'après un dernier et tout récent conseil de M. le professeur agrégé Letulle on devra surveiller les malades guéris ; à cet effet un dispensaire adjoint à chacun des sanatoria urbaines suivra les tuberculeux à leur sortie des établissements fermés. Aucun de ceux qui seront rendus à la société ne sera perdu de vue : à des intervalles réguliers on l'examinera soigneusement les progrès de la guérison seront notés et tous les conseils utiles

lui seront donnés. J'ai décrit une institution analogue (The Victoria Dispensary for Consumption and diseases of the Chast) dans mon chapitre sur les sanatoria visite. (page 75).

Dire à un phtisique qu'on le dirigera, non à un hospice, ni même dans un hôpital spécial, mais dans un sanatorium, influera très heureusement sur son état moral et ajoutera ainsi aux chances de guérison.

« L'espérance de guérir est déjà la moitié de la guérison ».

Le sanatorium d'Angicourt est destiné à recevoir, non pas les phtisiques ou les tuberculeux à cavernes, mais seulement les tuberculeux du début (1). Les tuberculeux à cavernes et les phtisiques ne sont-ils pas curables ? Nos maîtres les plus illustres, Bouchard, Grancher, Jaccoud, etc., n'ont-ils pas dit que la tuberculose est curable dans le plus grand nombre des cas et presque à tous les degrés ?

On a proposé de mettre les phtisiques d'apparence incurable dans des hôpitaux spéciaux ou hospices, par raison d'économie. Mais avec les notions modernes sur la contagiosité de la tuberculose pulmonaire et la connaissance des bienfaits du traitement hygiéno-diététique des tuberculeux, traiterons nous les phtisiques dans les hôpitaux spéciaux et dans les hospices autrement que dans les sanatoria ?

Les dépenses dans un hospice sont diminuées, parce que les malades ont besoin de moins de soins médicaux et que les infirmiers sont en plus petit nombre que dans un hôpital pour les maladies aiguës, où les dépenses générales (chirurgie, bains, bandages, etc.) sont innombrables. Mais, dans un hospice pour les tuberculeux, l'état des choses n'est pas

(1) Plicque : *Le Sanatorium d'Angicourt*.

le même. Il faut, au contraire, si nous voulons supprimer les foyers de contamination, une surveillance tout à fait exceptionnelle.

Pourquoi donc appeler un établissement destiné à soigner les phtisiques et à empêcher la dissémination des foyers de contagion autrement que « sanatorium » ?

« Brompton Hospital » à Londres, hôpital spécial par excellence, situé au centre même de la ville, ne diffère des sanatoria du continent que par une seule chose : il lui manque les galeries vitrées pour la cure sur les chaises longues.

J'ose dire que si l'on transformait, dans chaque grande ville, un ou deux des hôpitaux les plus grands et les mieux situés en sanatoria pour les phtisiques, en y ajoutant des vérandas pour la cure au repos et en y instituant le traitement hygiénique et diététique ; que si l'on créait en province, dans les lieux où l'atmosphère a une pureté relative, quelques sanatoria pour y envoyer des malades choisis dans les sanatoria urbains, et qui ont le plus besoin de changement d'air, la mortalité par la tuberculose, dans les grandes villes, diminuerait d'une façon inespérée.

Mais on me dira que c'est impossible à réaliser, un sanatorium pour les tuberculeux serait trop coûteux ; surtout si l'on songe au grand nombre de phtisiques qu'il faudrait traiter dans les grandes capitales.

Pour soutenir ma proposition, je vais me servir de chiffres, en prenant Paris pour exemple.

Comme nous l'avons déjà dit, notre très honoré maître M. le professeur Grancher a calculé, il y a quelques années, que l'assistance publique dépensait par jour et par tuberculeux 2 fr. 93.

Mais depuis, d'après une statistique que j'ai pu obtenir, grâce à l'extrême bienveillance de M. le docteur Napias, inspecteur général des services administratifs du ministère de l'Intérieur, les dépenses journalières des malades dans les différents hôpitaux semblent devenues encore plus élevées (1).

Elles sont :

Hôtel-Dieu	2.97
Pitié	2.90
Charité	3.08
Necker	2.93
Saint-Antoine	3.14
Beaujon	3.27
Lariboisière	2.78
Tenon	3.14
Laënnec	2.97
Bichat	3.84
Saint-Louis	3.66

En prenant la moyenne, on trouve que la dépense journalière d'un malade est de 3 fr. 15.

D'après le travail très intéressant de M. le docteur L.-H. Petit, « De l'hospitalisation des tuberculeux d'après les opinions des médecins des hôpitaux de Paris », il existe à Paris :

4 services où les tuberculeux occupent la 1/2 des lits.
9 — — — 1/3 —
4 — — — 1/5 —

(1) Ces chiffres sont ceux fournis par l'assistance publique à l'exposition de 1889.

En prenant la moyenne de cette statistique, on voit que les tuberculeux occupent, non pas seulement le 1/5, comme le disait M. Letulle, mais le 1/3 des lits des hôpitaux, pendant toute l'année.

Voici une statistique qui donne à peu près le nombre de lits des services généraux de médecine, où les phtisiques peuvent être admis :

Hôpital Andral	100
— Beaujon	100
— Bichat	114
— Broussais	198
— de la Charité	374
— Cochin	202
Maison Dubois	200
Hôpital Herold	100
Hôtel-Dieu	337
Hôpital Laënnec	670
— Lariboisière	398
— Necker	224
— de la Pitié	513
— Saint-Antoine	550
— Tenon	549
Total	4619

Ajoutons à cela.......... 961 brancards environ.

Ce qui porte le total à.... 5580 lits, dont 1/3 est occupé par les tuberculeux.

Les fréquents changements d'hôpital que font les phtisiques rendent très difficile l'évaluation de la durée exacte de leur séjour.

Pendant plus de cinq ans j'ai fréquenté divers services de Paris : j'ai pu constater, et je ne crois rien exagérer en l'avançant, que la durée moyenne du temps que passe un phtisique dans nos salles, en allant de l'une à l'autre jusqu'à la fin de sa maladie, est de 90 jours au moins. M. Letulle, avec sa bienveillance habituelle, m'a permis de relever dans ses registres de l'hôpital Saint-Antoine une statistique qui prouve combien est grand le nombre des tuberculeux qui demeurent dans le même service plus de 50 jours, et il n'y a guère de malade qui ne reste au moins dans deux services avant de mourir.

Voici la statistique des deux salles Barth (femmes) et Louis (hommes) de l'hôpital Saint-Antoine, pendant l'année 1893 :

11	Phtisiques	qui sont	restés à l'Hôpital	entre	50 - 59 jours
8	—	—	—	—	60 - 69
7	—	—	—	—	70 - 79
3	—	—	—	—	80 - 89
2	—	—	—	—	90 - 99
6	—	—	—	—	100 - 109
1	—	—	—	—	110 - 119
4	—	—	—	—	120 - 129
3	—	—	—	—	130 - 139
1	—	—	—	—	140 - 149
1	—	—	—	—	160 - 169
1	—	—	—	—	170 - 179
1	—	—	—	—	220 - 229
1	—	—	—	—	230 - 239
1	—	—	—	—	250 - 259
1	—	—	—	—	370 - 379
1	—	—	—	—	940 - 949

Et, comme nous l'avons dit dans notre chapitre sur la curabilité de la phtisie, pour obtenir une moyenne de 30 % guérisons et 40 % améliorations, il faut à Falkenstein une moyenne de séjour de 90 jours.

D'après les chiffres ci-dessus, on peut affirmer qu'un phtisique passe en moyenne 90 jours à l'hôpital, en 1, 2, 3 séjours successifs.

Les 1,860 lits sont donc occupés toute l'année, et il passe par les hôpitaux 4 × 1,860 = 7,440 tuberculeux à tous les degrés. Et ils coûtent par an 1,860 × 365 × 3 fr. 15 c. = 2,138,535 francs.

Et personne n'est guéri !

Voyons à présent quelle serait la dépense dans un sanatorium.

J'ai cru que personne n'était plus compétent pour répondre à cette question qu'un médecin dirigeant un sanatorium pour les phtisiques, c'est-à-dire un établissement fermé, construit d'après les conceptions modernes de la phtisio-thérapie.

J'ai adressé la question suivante à plusieurs de ces Messieurs :

« Quelle sera, d'après vous, la dépense journalière du traitement hygiéno-diététique dans un sanatorium pour les pauvres, bien construit, et remplissant toutes les conditions voulues pour la phtisio-thérapie ? »

Le docteur Dettweiler m'a répondu que dans son deuxième sanatorium pour les pauvres, près de Falkenstein, le prix de revient est de.............................. 3 f. 06

Et il ajoute que ses sanatoria se trouvent dans la région de l'Allemagne où la vie est le plus chère.

D'après M. le docteur Meissen de Hohenhonnef, la dépense sera.......................... 2f.50 à 3f.12

D'après Achtermann et Römpler, de Gœrbersdorf.................................. 3f.12 à 3f.75

D'après Sabourin du Canigou............. 3 fr.

— Turban de Davos.................. 3 —

— Trudeau d'Adirondack ..... Cottage Sanitarium (Etats-Unis d'Amérique) 5 —

— Von Ruck d'Asheville (N.C.) (Etats-Unis d'Amérique) 3f.60

— Wolff de Reiboldsgrün............ 2f.50 à 3f.12

— Andvord de Tonsaasen. (Norvège.... 2f.70

D'après le rapport de M. Paul Strauss, fait en vue du projet de sanatorium à Angicourt, le prix de revient serait de.................... 4f.10 pour 50 malades.

Et quand l'établissement serait au complet avec 200 malades, il serait seulement de..... 3f.21

Etant données la compétence et l'expérience de M. Paul Strauss et de ses collaborateurs, je crois que les calculs faits pour Angicourt sont aussi exacts que possible.

Si nous traitons tous les phtisiques dans les sanatoria, il y aura une différence de 0 fr. 06 cent. par malade et par jour, et les résultats seront les suivants (ces chiffres ne sont pas des maxima, mais des minima) :

Guérisons absolues..... 14 %
— relatives..... 14 %
Améliorations......... 42 %

Dire que « la phtisie des classes pauvres est plus grave que celle des classes riches » ne repose sur aucun fondement.

Je peux opposer à cette assertion : 1° les résultats obtenus dans le 2e sanatorium de Falkenstein, pour les pauvres, où les résultats sont aussi satisfaisants que dans le premier sanatorium payant.

2° Aux Etats-Unis, les résultats obtenus, 20 à 25 °/₀, par le docteur Trudeau, à Adirondacks Cottage Sanatorium.

3° En Finlande, dans le sanatorium « Alexandre » pour les pauvres, les résultats sont 36,7 °/₀ guérisons.

En rendant égales les conditions hygiéniques, les phtisiques pauvres doivent guérir tout comme les riches, et le fait curieux signalé par Cazin à l'hôpital de Berck, cité par Plicque, peut même faire pressentir qu'ils guériront mieux que les riches. C'est que, chez eux, la tuberculose est en quelque sorte accidentelle, créée artificiellement par le manque d'air et de soleil, par la nourriture insuffisante (1), et nous pouvons ajouter par l'alcoolisme.

Je crois avoir démontré, non seulement pour la France, mais aussi pour l'Amérique, l'Allemagne, la Suisse, etc., que le traitement des phtisiques, quel que soit le degré de la maladie, ne coûte pas plus cher dans les sanatoria, où les malades ont 28 °/₀ de chances de guérison absolue ou relative, et cela en supprimant pour toujours des milliers de foyers d'infection, que dans les hôpitaux généraux, où ils sont un danger permanent pour les autres malades et pour la communauté en général, et où ils meurent tous.

La dernière leçon de mon maître, M. le prof. Grancher, sur les sanatoria pour les pauvres, faite il y a plus de cinq ans, finit par ces paroles : « J'émets le vœu qu'un sanatorium soit

(1) Plicque : *Le Sanatorium d'Angicourt et le traitement hospitalier de la phtisie.*

construit d'après le type indiqué par Dettweiler, et que les malades puissent y trouver les ressources hygiéniques qui leur font absolument défaut dans nos hôpitaux, et qui seules sont capables de les préserver ou de les guérir ».

Le désir de mon maître est maintenant réalisé ; la France a donné l'exemple. Le sanatorium d'Angicourt sera le premier sanatorium pour adultes phtisiques absolument gratuit, construit par la municipalité de Paris, et entièrement à sa charge.

Je peux donc aujourd'hui, cinq ans après, émettre un vœu analogue à celui de mon maître. Je désire que, dans tous les pays civilisés, des sanatoria soient construits sur le modèle de celui d'Angicourt, absolument gratuits et dirigés par l'Etat, où tous les tuberculeux pauvres, quel que soit le degré de leur maladie, soient admis sans formalité aucune (1).

(1) Les sanatoria pour les pauvres qui fonctionnent déjà en Amérique, en Allemagne et en Angleterre, sont jusqu'à ce jour l'œuvre de la charité privée, et les exigences des donateurs restreignent souvent le nombre des admissions que peuvent faire les médecins. Ces fondateurs ont, en effet, à leur disposition un nombre de lits, variant proportionnellement à l'importance de leur donation. — Quelques malades sont encore envoyés par des sociétés de secours mutuels, qui ont passé un contrat avec le sanatorium. Malheureusement, ces derniers ne jouissent qu'un temps trop court des bienfaits du traitement : leur séjour ne peut excéder neuf semaines.

CHAPITRE XX

Hôpitaux spéciaux pour enfants scrofuleux et tuberculeux

Les résultats obtenus dans les hôpitaux spéciaux pour les enfants ne sont pas moins encourageants que dans les sanatoria. Voici, pour la France et l'étranger, quelques statistiques que j'ai pu recueillir :

NOM DE L'HOPITAL	RAPPORTEUR	GUÉRISONS	AMÉLIORATIONS	DURÉE MOYENNE DE SÉJOUR	DÉPENSES JOURNALIÈRES
Ormesson	Dr Léon Petit	25 %	35 %	6 à 8 mois	1,60
Forges-les-Bains	Dr Doumenge.	50 %	25 %	12 mois	1,60 à 1,80
Refsnæs (Danemark)	Dr Schepelern.	51.15 %	42.04 %	252 jours	

En dehors de cela, il existe en France des hôpitaux pour les enfants tuberculeux ou scrofuleux :

A Berck-sur-Mer, 2 hôpitaux, l'un à l'Assistance publique et l'autre l'hôpital Rothschild. à Villepinte, Arcachon, Banyuls, Pen-Bron.

A L'ÉTRANGER

A Milan « Institute Rachitici » Dr Panzeri
En Belgique à Middelkerk et à Venduyne
En Hollande à Haag.

CHAPITRE XXI

Enumération des sanatoria et hôpitaux pour les pauvres, en fonction et en projet

Il se trouve des hôpitaux spéciaux en Angleterre. Ce sont à Londres, en dehors de « Brompton Hospital » dont nous avons déjà parlé :

Le « Royal Hospital for Diseases of the Chest » (City Road, E. C.), directeur Dr Buchanan.

Le « North London Hospital » for Consumption (Mount Vernon).

Le « City of London Hospital for Diseases of the Chest. »

Nous avons déjà décrit le petit sanatorium pour les pauvres de Craigleith en Ecosse. En Irlande on est en train d'édifier un sanatorium dans le comté de Wicklow près de Dublin, sur le modèle de Ventnor.

En Russie, d'après des renseignements que j'ai pu obtenir grâce à l'obligeance de Mme le Dr Pavlowsky, il existe à Saint-Petersbourg :

1° L'hôpital Obouchowsky (pour phtisiques) contenant 150 lits ; 100 pour hommes et 50 pour femmes.

2° L'hôpital Alexandre également pour phtisiques 100 lits, 50 pour hommes, 50 pour femmes.

3° L'hôpital Alexandrina pour 50 femmes phtisiques.

En outre, tant en France qu'à l'Etranger, il y a en voie de construction ou en projet les sanatoria suivants :

En France.

A Angicourt. — A Magny.

En Autriche.

Près de Vienne.

En Allemagne.

Près de Berlin, à Malshow. — A Reiboldsgrün.

A Ruppertshain, dépendance pour les pauvres du sanatorium de Falkenstein.

A Worms. — A Halle sur le Saale (un sanatorium pour les ouvriers des mines a été proposé par M. le Dr Fielitz).

En Suisse.

Dans l'Engadine.

En Amérique.

Sont déjà ouverts :

Le « Sharon Sanitarium » à Sharon, près de Boston.

Le « Glauckner Sanitarium » dans le Colorado.

En Belgique, un sanatorium doit être fondé sur la proposition de Moeller.

En Russie, sur la proposition de M. le professeur Popoff, une commission a été nommée pour étudier la question des sanatoria pour les pauvres.

D'après les renseignements de mon ami le Dr Klaus Hansen, le Parlement Norvégien a décidé que deux des anciens hôpitaux pour les lépreux à Bergen seraient transformés en sanatoria pour le traitement de la phtisie.

CHAPITRE XXII

Conclusions.

Les statistiques de tous les pays montrent que, de toutes les maladies, la tuberculose a la mortalité la plus élevée.

Les fautes d'hygiène privée ou d'hygiène sociale sont la plus grande cause de cette effrayante mortalité.

La déclaration de la tuberculose pulmonaire par les médecins s'impose au même titre que celle des autres maladies contagieuses. Elle doit être rendue obligatoire dans l'intérêt de la communauté, dans celui des malades eux-mêmes.

La phtisie est curable. Presque tous les cliniciens ont constaté et publié la guérison fréquente et définitive de malades de tout âge. Dans tous les pays les anatomo-pathologistes pratiquant l'autopsie de sujets morts d'autres affections ont trouvé d'anciennes lésions cicatrisées ou calcifiées, qui étaient demeurées ignorées durant toute la vie.

Le traitement hygiénique et diététique dans les établissements fermés est le véritable traitement de la phtisie pulmonaire ; les autres variétés de la tuberculose en tirent toujours un réel avantage.

Climats, altitudes, exposition, médications, ne sont que des adjuvants plus ou moins favorables.

La tuberculose au premier ou au deuxième degré, traitée dans les établissements fermés, est souvent guérie, même d'une façon permanente ; le troisième degré y trouve fréquemment un bénéfice considérable.

Non seulement un sanatorium bien tenu et bien surveillé n'est pas un foyer d'infection, mais, au contraire, on y doit trouver moins de chance de contagion que partout ailleurs, et les foyers extérieurs libres, dangereux pour la société, doivent venir s'y éteindre.

Les établissements fermés seuls présentent des garanties sérieuses ; il n'y a à cette régle que de rares exceptions pour des malades patients, dociles et riches. Le traitement dans les stations libres est illusoire et le séjour des malades y est à redouter pour les populations ; le littoral méditerranéen et tant d'autres, où jadis la tuberculose était exceptionnelle chez les habitants, en sont la preuve.

La fondation de sanatoria pour les pauvres, où l'on recevra les malades de toute catégorie et de tous les degrés, s'impose de jour en jour comme une nécessité plus urgente.

Il est impossible, même aux cliniciens les plus habiles, de se prononcer d'une façon certaine sur le pronostic de la maladie, car nous avons vu dans les hôpitaux spéciaux, dans les sanatoria et dans la clientèle privée, survenir des guérisons inespérées. Inversement, nous avons vu succomber des

malades qui, après un examen minutieux, présentaient toutes les chances de guérison.

Refuser à un malade l'entrée d'un sanatorium sous prétexte qu'il est trop avancé et le remettre alors à un hospice est inhumain ; le laisser libre, c'est créer un danger social, car la contagion est certaine.

La création de deux ordres de sanatoria pour les pauvres semble préférable : les uns seront édifiés autour des grandes villes, pour recevoir des tuberculeux à tous les degrés.

Les autres, dans les provinces, dans les contrées où l'atmosphère est le plus pure et le plus saine ; on y enverrait les malades choisis dans les sanatoria urbains et qui ont le plus besoin de changement d'air. Il faut encore instituer des colonies pour les convalescents et les tuberculeux au début, après qu'ils ont été instruits et soignés pendant quelques mois dans un sanatorium. Enfin des dispensaires suivront ceux qui seront rendus à la société surveilleront les progrès de leur guérison et leur donneront tous les conseils utiles.

L'Etat ne s'imposerait pas de plus grands sacrifices en hospitalisant les tuberculeux dans les sanatoria qu'en les laissant dans les hôpitaux généraux où leur guérison est presque impossible.

Il épargnerait ainsi aux malades atteints d'autres affections le danger permanent d'une contagion que l'insuffisance de l'hygiène ne permet pas d'éviter.

Les gouvernements ne peuvent, à l'heure actuelle, hospitaliser tous les tuberculeux ; aussi, leur intérêt est-il de mul-

tiplier les sanatoria. A leur défaut, et en attendant leur construction, il sera très utile de transformer en établissements fermés quelques-uns des hôpitaux urbains, les mieux situés. En y faisant séjourner quelques mois un nombre de tuberculeux aussi grand qu'il sera possible, on abaissera certainement la mortalité et on éteindra les foyers d'infection.

Le jour où on traitera tous les tuberculeux, riches ou pauvres, dans des établissements spéciaux, où on empêchera par cette hospitalisation ceux qui ne sont plus curables de devenir des foyers de contagion, le jour où les malades sortant des sanatoria auront acquis une éducation leur permettant de combattre eux-mêmes leur maladie et sa propagation, qui donc osera dire qu'on n'a pas fait un premier pas pour affranchir les nations civilisées de cette meurtrière et désolante affection ?

TABLE DES CHAPITRES



TYPOGRAPHIE

EDMOND MONNOYER



LE MANS (SARTHE)

Board of Health
Dr. Herman M.

registration began
78 cases by physicians
5 " " institutions

919 " by phys.
653 " " inst.
772

of sputum sent for examination 1894 – 511 specimens
1897 – 2703
during the 4 years since begun 6897

...mption amongst Negroes Dr James Evans of Flore...
...s that amongst slaves in rice plantations death rate
...lar, through exposure: winter repairing the dykes an...
...ing and digging ditches after acute pneumonia or br...
...rleston 1860 same death rate as white man. 12:...
1895 29.10 colored, 18.70 white per 1000.

...d from 1865 - 1895.

1865	whites 26	colored 74		
1875	" 54	" 132		
1885	" 57	" 209		
1895	" 39	" 194		

(reprint Ohio State Board of Health Bul... Jn...

...death in 31 years whites 1525, colored 4975
...ated population 1895 " 28,870, " 36,295
...better conditions before emancipation

CHIRURGIE DU POUMON

EN PARTICULIER

DANS LES CAVERNES TUBERCULEUSES
ET LA GANGRÈNE PULMONAIRE

35706. — PARIS, IMPRIMERIE LAHURE
9, rue de Fleurus, 9

Dr TUFFIER

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris.
Chirurgien de l'hôpital de la Pitié.

CHIRURGIE DU POUMON

EN PARTICULIER

DANS LES CAVERNES TUBERCULEUSES
ET LA GANGRÈNE PULMONAIRE

RAPPORT

Présenté au Congrès international des Sciences médicales
de Moscou 1897

SECTION DE CHIRURGIE

PARIS

MASSON ET Cie, ÉDITEURS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

—

1897



Dr TUFFIER

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris.
Chirurgien de l'hôpital de la Pitié.

CHIRURGIE DU POUMON

EN PARTICULIER

DANS LES CAVERNES TUBERCULEUSES ET LA GANGRÈNE PULMONAIRE

I

Si la chirurgie s'est attaquée de tout temps aux affections pulmonaires, il lui fallait les résultats de l'expérimentation, les progrès de l'anatomie pathologique et les bienfaits de l'antisepsie pour avoir une base scientifique solide et une sécurité nécessaires et indispensables à sa généralisation.

La première pneumotomie n'a pas de date, et notre ancêtre qui la pratiqua sans le savoir n'a guère droit à l'immortalité. Mais il est, dans l'histoire de toutes les conquêtes chirurgicales, un moment précis où les initiateurs de tous pays cherchent à attaquer une même région ; les faits cliniques qui constitueraient leurs meilleures armes sont alors insuffisants, l'observation provoquée, c'est-à-dire l'expérimentation, y supplée. Cette première tentative est généralement repoussée jusqu'au temps, souvent éloigné, où la masse chirurgicale l'envahit et l'annexe définitivement. Pour la chirurgie pulmonaire, c'est en 1873 que se place cette ère scientifique. Les essais d'injec-

tions intra-parenchymateuses ou d'incisions faites par Koch [1] et Mosler [2] n'avaient guère été suivis, quand, en 1881, Gluck [3] dans un long mémoire indiquait l'innocuité de la ligature du pédicule pulmonaire et l'extirpation possible de tout l'organe. Schmidt [4] en même temps et par un autre procédé nous montrait la facilité des résections partielles et successives de cet organe et Biondi [5], poussant jusqu'à l'application directe ces résultats expérimentaux, provoquait la tuberculose par inoculation pulmonaire et en déterminait la guérison par pneumectomie. Du premier coup, l'expérimentation avait atteint les limites de son domaine. Tous ceux qui ont succédé à ces expérimentateurs [6], et je suis de ce nombre, n'ont pu que confirmer leurs conclusions. Le grand retentissement de ces faits expérimentaux n'eut qu'un écho lointain et un peu tardif sur la chirurgie pulmonaire qui ne prit rang qu'à titre exceptionnel. Malgré les efforts de Rochelt [7] en Allemagne, de Godlee [8] en Angleterre, de Runeberg [9] en Danemark, de Bull [10] en Suède, et de Truc [11] en France, on n'arrivait à réunir avec Roswell Park [12] en 1887 que 84 cas de chirurgie du poumon. La prise de possession était cependant complète et le domaine déjà bien établi. Ces faits se multiplient comme le prouvent les récentes statistiques de Fabricant [13] et de Quincke [14], et le rapport de M. Reclus [15]. Malgré ces nombreux travaux, les conclusions de vos prospecteurs ne se sont pas notablement

(1) KOCH, *Archiv f. klin. Chir.*, 1873, t. XV, p. 706; — *Berlin. klin. Woch.*, 1874, p. 194; — *Deutsche med. Woch.*, 1882, p. 440.
(2) MOSLER, *Berlin. klin. Woch.*, 1873, p. 43.
(3) GLUCK, *Berlin. klin. Woch.*, 1881, p. 645.
(4) SCHMIDT, *Berlin. klin. Woch.*, 1881, p. 757.
(5) BIONDI, *Gior. internat. dell. Sc. med.*, 1882, t. IV, p. 759; et 1885, t. V, p. 248, 417.
(6) BLOCK, *Berlin. klin. Woch.*, 1881, p. 645. — MARCUS, *Soc. de Biologie*, 1881, p. 325. — TUFFIER, *Soc. anat.*, 1891, p. 300.
(7) ROCHELT, *Wiener med. Presse*, 1886, p. 1035 et passim.
(8) GODLEE, *Lancet*, 1887, t. I, p. 457, 511, 667, 714.
(9) RUNEBERG, *Deutsche Archiv f. klin. Med.*, 1887, p. 91, t. XLI.
(10) BULL, *Congrès internat. Copenhague*, 1884, t. II, p. 146.
(11) TRUC, *Th. de Lyon*, 1885.
(12) ROSWELL PARK, *Annals of Surgery*, 1887, t. I, p. 385.
(13) FABRICANT, *Chir. Viestnik*, 1894, p. 765.
(14) QUINCKE, *Mitt. aus Grensg. f. d. Med. und Chirur.*, 1895, t. I, p. 1 : et 1896, t. I, p. 240.
(15) RECLUS, *Congrès français de Chirurgie*, 1895, p. 62.

modifiées. Il semble que la remarquable communication de Bull, qui date de 1884, à ce même Congrès international tenu à Copenhague, ait été écrite dans ces tout derniers temps, et je suis heureux de rendre ici hommage à sa haute clairvoyance chirurgicale. Les résultats de la chirurgie en face des suppurations pulmonaires sont restés ce qu'il les a décrits, et ils ont bien suivi ses prévisions dans la cure des lésions aseptiques.

Ce n'est pas à dire que nous n'ayons encore de nombreux progrès à faire, et il en est un que je veux signaler tout de suite, car il nous est commun et accessible à tous. En face du stock considérable de faits que j'ai dû classer et cataloguer, j'ai été surpris du nombre très élevé d'observations inutilisables, soit par défaut de renseignements précis sur la nature de l'affection, soit par notions insuffisantes sur le mode de traitement ou les résultats définitifs de l'opération. Si pour les lésions aseptiques du poumon : traumatismes, tumeurs, tuberculose au début, il ne peut y avoir doute sur la nature de la maladie, il en est tout autrement pour les maladies septiques et l'on confond volontiers les abcès et les pleurésies enkystées, les gangrènes et les bronchiectasies. Le titre des observations ne correspond point à l'analyse exacte des symptômes ou aux comptes rendus d'autopsie. Je crois utile d'appeler l'attention de tous nos collègues sur ces lacunes, autant pour les besoins de la science que pour la facilité de la tâche de mes successeurs.

Un autre progrès, aussi facile à vous exposer que difficile à réaliser, a trait *aux perfectionnements du diagnostic*. C'est bien plus dans l'insuffisance ou le défaut de localisation des lésions pulmonaires que dans les imperfections de la technique opératoire que réside la cause de notre infériorité et de nos échecs. N'ayant à m'adresser qu'à des collègues expérimentés ou à des maîtres, je vous rappellerai les faits établis et je n'aborderai en détail que les questions encore litigieuses et discutables, au point de vue *diagnostique* et *thérapeutique*.

II

Toute intervention chirurgicale sur l'appareil pulmonaire nécessite un *diagnostic* précis, portant sur l'existence, la nature, le siège, la forme et le nombre des lésions du poumon malade, sur l'état de la plèvre, du poumon du côté opposé et sur l'état viscéral du sujet. Cette vérité générale trouve ici une application toute particulière à cause de la fréquence des erreurs de diagnostic. *L'existence* d'une lésion pulmonaire est facilement *méconnue*, et l'histoire des néoplasmes en contient de très nombreux exemples; mais, l'existence d'une lésion septique et sa nature étant démontrées, la localisation de son *siège* est tout particulièrement insidieuse. Sans doute les signes physiques sont excellents; l'auscultation, la percussion, donnent des renseignements précieux, mais ils peuvent être mis en défaut au point de vue de la *profondeur* du foyer à atteindre et au point de vue de sa *hauteur*. La lecture des observations est particulièrement suggestive à cet égard, la belle et savante leçon de M. Fernet [1] en est un loyal aveu. Dans les observations qui composent notre statistique, nous relevons nombre de ces erreurs. Des cliniciens hors pair, des oreilles particulièrement heureuses, après de minutieux examens, y ont été trompés. C'est la base du poumon qui est le siège d'élection de ces méprises; le sommet, plus limité, y expose moins; dans la gangrène pulmonaire seule je trouve 10 défauts de localisation vérifiés par la chirurgie. Et de fait il n'y a rien là de bien étonnant, la direction dans laquelle se propagent les signes stéthoscopiques dépend souvent de la condensation des tissus autour du foyer morbide. L'épaisseur, la forme de cette zone créent un maximum de bruits pathologiques. De l'ensemble de ces erreurs la chirurgie peut tirer un enseignement général : l'indication donnée par les signes physiques nous

[1] Fernet, *Semaine médicale*, 1896, p. 185.

fait viser généralement un peu trop bas la lésion pulmonaire.

Les difficultés sont bien plus grandes pour tracer les *limites* d'un foyer morbide. Une petite caverne entourée d'une zone épaisse et diffuse d'induration pulmonaire donne souvent les mêmes signes qu'une large excavation et rend sa recherche difficile ou infructueuse. Bull, Runeberg, Quincke, Fernet ont rencontré des cas de ce genre. Même mise en défaut quand nous cherchons à savoir si le foyer est *unique ou multiple*. Dans maintes circonstances, et l'accident m'est arrivé, le chirurgien, après avoir ouvert et drainé une petite cavité gangreneuse, a cru avoir atteint la lésion diagnostiquée, et l'autopsie a montré que le foyer principal avait échappé aux recherches (obs. 57, 58, 51, 60 du tableau F ; obs. 5, 8, 14 du tableau B). Dans aucune de ces observations le diagnostic de la multiplicité des foyers morbides n'avait été posé et cependant, dans la gangrène pulmonaire, cette multiplicité est loin d'être rare puisque, sur 74 cas traités chirurgicalement, nous trouvons signalée 11 fois cette complication. Il n'en est heureusement pas de même dans les bronchiectasies; là, au contraire, le diagnostic d'ectasies multiples a été nettement posé.

La quantité d'expectoration est un facteur diagnostique important pour l'évaluation du volume du foyer, mais il est infidèle. La lésion principale s'accompagne d'une bronchorrée plus ou moins abondante, et l'étude des dilatations bronchiques nous montrera qu'il peut n'exister aucun rapport entre le volume de l'expectoration et les dimensions des ectasies bronchiques. La *vomique* quotidienne peut elle-même être abondante et la cavité petite (obs. 55, 57, 58 du tableau D) : dans un même effort caverne et bronches se vident d'un seul coup. Ces causes d'erreur, très faciles à éviter en apparence, constituent en pratique des difficultés considérables qui ont embarrassé et trompé les cliniciens les plus attentifs.

Aussi la *ponction exploratrice* est-elle mise largement à contribution soit avant d'entreprendre l'opération, soit au cours

même de l'intervention, quand, arrivé sur le poumon, l'opérateur ne sait plus guère vers quelle région il doit se diriger. Elle est malheureusement loin d'offrir la garantie et la sécurité à laquelle on s'attendrait. Sur 85 cas elle est restée impuissante 19 fois, et, dans 12 autres faits, il a fallu de deux à douze ponctions pour tomber sur le foyer morbide.

PONCTIONS EXPLORATRICES

Ponctions positives. .	Gangrène pulmonaire. .	23 cas.	
	Abcès pulmonaire . .	16 cas.	52
	Bronchiectasies . .	13 cas.	
Ponctions négatives. .	Gangrène pulmonaire.	6 cas.	
	Abcès pulmonaire . .	5 cas.	19
	Bronchiectasies. . . .	8 cas.	
Ponctions multiples [1]	Gangrène pulmonaire. .	6 cas.	
	Abcès pulmonaire . .	7 cas.	16
	Bronchiectasies. . . .	3 cas.	
			87 cas.

A peu près inoffensives quand elles sont pratiquées au moment même de l'opération, ces ponctions peuvent devenir dangereuses quand elles sont purement exploratrices [2] et plusieurs fois répétées, surtout si l'aiguille traverse une zone septique avant de tomber dans le foyer principal comme cela est la règle dans les dilatations bronchiques. Les résultats positifs eux-mêmes ne nous renseignent que sur le siège d'un foyer, mais non sur la multiplicité des lésions; aussi voyons-nous trois cas où le trocart tomba dans une cavité qui n'était qu'accessoire et laissa méconnue la lésion principale (obs. 22, 38, 57 du tableau F).

Je renvoie le diagnostic si important des *adhérences* au chapitre qui les concerne (p. 8), et si je me permets de rappeler l'importance de *l'état général* du sujet, c'est que les dégéné-

(1) Il fallut de 2 à 12 ponctions pour découvrir le foyer de suppuration.
(2) Israel, cité par Pochat, *Inaug. Dissert.*, Kiel, 1894; — Godlee, *Brit. M. J.*, 1884, t. I, p. 1045; — Lassen, *Inaug. Dissert.*, Kiel, 1886.

rescences viscérales sont fréquentes dans les suppurations du poumon, puisque je relève plusieurs cas de dégénérescences amyloïdes viscérales ayant causé la mort des opérés.

L'incision exploratrice elle-même du parenchyme pulmonaire suivie de l'exploration digitale peut être insuffisante. Plusieurs fois la pneumotomie, après la ponction, n'a pas rencontré le foyer principal. Heureusement ce foyer a pu parfois se vider les jours suivants dans le trajet opératoire (obs. 22, 41, 52, 57, 60 du tableau F) ; dans d'autres cas moins favorables, c'est seulement par l'autopsie que l'erreur a été constatée (obs 3, 8, 14 du tab. B ; obs. 6 du tab. C ; obs. 33 du tab. D ; obs. 37, 51 du tab. F). Vous voyez que la précision du diagnostic inséparable d'une saine thérapeutique est loin d'être la règle. Nous avons beaucoup à gagner de ce côté et j'espère que les méthodes nouvelles de phonendoscopie et de radiographie nous apporteront de nouveaux éléments de localisation très désirables, et rendront ainsi plus précises nos interventions. Tout ce que j'ai vu sur mes malades me fait croire que ces méthodes ne peuvent qu'indiquer une imperméabilité moins grande du parenchyme pulmonaire en une région, sans nous dire les causes de cette imperméabilité, mais les observations nous prouvent que c'est surtout le siège des lésions qui nous manque ; ce seront donc de précieux adjuvants. L'importance capitale de cette question de diagnostic, qui à mon avis prime la question opératoire, est ma seule excuse de m'y être attardé si longuement et j'arrive à l'exposé des opérations de chirurgie pulmonaire.

III

Les premières tentatives opératoires furent très réservées. En 1873 Koch donne le pas à la ponction pulmonaire sur l'incision ; mais, sous le couvert de l'antisepsie, la pneumotomie facile large et efficace est reconnue inoffensive, et aucun de nous n'hésite actuellement à réséquer une ou plusieurs côtes

pour aborder plus sûrement et inciser à ciel ouvert le foyer du poumon. De même les perfectionnements successifs de la technique opératoire et les procédés d'hémostase définitive, ont permis d'aborder sans dangers les résections parenchymateuses. Je n'ai donc pas ici à défendre devant vous une conquête déjà ancienne, reconnue de tous et définitivement acquise, mais à vous exposer les questions pendantes dont la solution rendra nos possessions plus sûres, nous permettra d'y évoluer en toute sécurité et peut-être même de les étendre.

Toute intervention sur le poumon comprend trois temps bien distincts : *la traversée du thorax, celle de la plèvre et l'incision du poumon*. Les deux premiers ne sont que des opérations préliminaires, permettant d'aborder la troisième, qui constitue l'intervention principale.

L'*anesthésie* par le chloroforme me paraît préférable à l'éthérisation qui congestionne le poumon. L'*anesthésie locale* peut trouver son application chez les malades particulièrement cachectiques. L'attitude à donner à l'opéré est variable. Il faut ici tenir grand compte de la situation dans laquelle le malade se place pour vider sa caverne, si l'on veut éviter des accidents toujours redoutables d'obstruction bronchique.

1° La *thoracotomie* ne prête guère à discussion : les parties molles sont sectionnées dans une étendue et suivant une direction qui varie avec les dimensions et la profondeur du foyer pulmonaire. L'incision courbe dont la convexité inférieure déborde le point déclive du foyer et dont les extrémités peuvent être plus ou moins recourbées suivant les besoins ultérieurs, suffit à tous les cas. La cage thoracique est désossée dans les mêmes proportions et suivant les mêmes indications. Les côtes ne sont plus à ménager maintenant que nous savons la grande efficacité de leur résection dans la cure des cavités pulmonaires. C'est en face du feuillet pariétal de la plèvre que les divergences commencent parce que c'est là que commence le danger. Les feuillets pleuraux *sont-ils adhérents*? On incise franchement dans le bloc pleuro-pulmonaire comme on a incisé dans les par-

ties molles. On voit le changement de coloration et de consistance qui nous indique que notre terrain, de pleural, est devenu parenchymateux. Cette adhérence toujours espérée nous indique généralement que le foyer pulmonaire est sous-jacent. Elle devient un point de repère précieux, elle nous prouve que nous avons pris la bonne voie, et si j'ajoute qu'elle allège le pronostic opératoire de toutes les difficultés et de tous les dangers d'un pneumothorax immédiat et d'une infection pleurale consécutive, on comprend quel rôle important elle joue, et combien sont justifiés nos vains efforts pour en assurer le *diagnostic avant l'opération*. La clinique nous dit bien que les poussées pleurétiques antérieures, la marche aiguë de l'infection causale ou sa très longue durée, la douleur localisée en un point, l'enfoncement des espaces intercostaux pendant l'inspiration, la rétraction de la base du thorax, plaident en faveur de la symphyse pleurale. Nous savons aussi qu'une aiguille enfoncée dans le poumon en suivra les mouvements et qu'alors l'amplitude de ses oscillations sera proportionnelle à la liberté du poumon. Toutes ces recherches et ces constatations sont recommandables, mais aucune ne peut offrir de garantie absolue et j'en ai fait souvent l'épreuve.

2° En face d'une affection pulmonaire nous ne pouvons avoir que des présomptions sur l'existence de la *symphyse pleurale*, et nous ignorons complètement si ces adhérences seront molles, lâches ou résistantes, étendues ou limitées. Seuls à cet égard les résultats de l'observation ont une importance favorable, puisque pris en bloc ils donnent 190 plèvres adhérentes sur 215 opérations pour lésions septiques, soit 87 0/0.

	ADHÉRENCES LACHES OU INSUFFISANTES	ABSENCE D'ADHÉRENCES
Cavernes tuberculeuses	1	5
Abcès	4	9
Bronchiectasies	4	3
Corps étrangers	1	3
Gangrène	14	5
	24	25

C'est donc sur cette fréquence très grande et sur la nature inflammatoire de la lésion causale qu'il faudra compter en y joignant les constatations directes que j'ai signalées.

Si ces *adhérences n'existent pas*, si l'on voit chevaucher la surface gris rosé du poumon avec son tracé lobulaire noirâtre à travers la plèvre pariétale, la conduite à tenir est discutable : on peut *chercher ces adhérences*, *les provoquer* ou *s'en passer*.

Pour les chercher, peut-on impunément, hardiment et largement, ouvrir le feuillet pleuro-pariétal, déterminer un pneumothorax, explorer la séreuse et le poumon et aller chercher la lésion? (Delagénière[1]). La manœuvre est simple et facile, mais les conséquences en sont bien différentes suivant que le pneumothorax ainsi provoqué est total ou partiel, suivant qu'il n'existe *aucune adhérence* entre le poumon et la plèvre pariétale, ou que *les adhérences siègent à une distance plus ou moins éloignée de l'incision*. Dans huit observations où il se produisit un pneumothorax total les résultats ont été les suivants.

Obs. 41 (Tab. F). — L'opération fut différée, pratiquée quatre semaines plus tard; on trouva à ce moment des adhérences; le malade guérit.

Obs. 67 (Tab. F). — Le pneumothorax occasionna des accidents immédiats d'asphyxie qui obligèrent à suspendre l'opération sans avoir pu ouvrir le foyer gangreneux.

Obs. 5 (Tab. E, corps étranger ayant déterminé des accidents gangreneux). — Le foyer ouvert inonda la cavité pleurale, il s'ensuivit une pleurésie purulente rapidement mortelle.

Obs. 47 (Tab. C). — Malgré la rétraction du poumon l'abcès fut ouvert, le malade, opéré *in extremis*, mourut quelques heures après.

Obs. 48 (Tab. C). — Le pneumothorax rendit l'exploration et l'incision de l'abcès impossible, la plèvre fut drainée mais il survint une pleurésie purulente qui nécessita la pleurotomie; le malade mourut de cette dernière complication.

Obs. 7 (Tab. B). — Le pneumothorax n'empêcha pas l'ouverture de la caverne, il se résorba en 6 jours et le malade guérit.

Obs. 25 (Tab. D). — L'opération fut abandonnée sans que la caverne eût été ouverte; l'opéré succomba quelques heures après.

Enfin Biondi a tenté une pneumectomie dans un cas de bronchiectasie (obs. 59, Tab. D). Le contenu de la caverne se déversa dans la cavité pleurale, une pleurésie purulente suraiguë consécutive emporta le malade.

(1) H. Delagénière, *Archives provinciales de chirurgie*, Paris, 1894, t. III, p. 27.

Ces résultats sont déplorables : Deux morts rapides par infection ; et sur les cinq autres opérés, celui de Kreeke succomba quelques heures après l'opération ; deux autres guérirent mais le foyer de suppuration ne fut pas ouvert, enfin chez l'opéré de Œhler l'ouverture du foyer de gangrène fut différée et pratiquée quatre semaines après ; il faut reconnaître que dans ce cas on eut affaire à des accidents bien complaisants. Le seul fait dans lequel le pneumothorax paraît n'avoir déterminé aucun accident est celui de Kurz et il est possible que, dans ce cas, le pneumothorax ait été incomplet (obs. 7, tuberculose).

La conclusion s'impose : Il vaut mieux *chercher* ou *provoquer* les adhérences. Pour les chercher, M. Bazy [1] introduit par une petite plaie du feuillet pariétal l'index dans la cavité pleurale, explore, puis referme cette première incision pour reporter son champ opératoire là où il a rencontré une adhérence ou une induration. Moi-même [2] j'ai conseillé de décoller le feuillet pleuro-pariétal et de chercher à sa surface une irrégularité, une induration qui trahisse la présence de la lésion pleuro-pulmonaire. Si cette exploration est négative, ou même si, sans y avoir insisté, on pense qu'il n'y a pas d'adhérences, il faut *les créer*. Ce temps opératoire paraît très délicat à certains d'entre vous qui adoptent un procédé lent ; ils arrêtent la première opération au feuillet pariétal (Quincke [3], Krause [4]) et remettent l'incision pleuro-pulmonaire à une date indéterminée, après avoir provoqué ces adhérences, le premier par des applications répétées de pâte de chlorure de zinc, le second par un tamponnement antiseptique. Ces méthodes lentes s'accordent mal avec les accidents rapidement menaçants des suppurations pulmonaires, aussi la plupart des autres chirurgiens avec Péan (1861) suturent les deux feuillets pleuraux en formant une collerette et isolent ainsi un

(1) Bazy, *Congrès de chirurgie*, 1895, p. 79.
(2) Tuffier, *Soc. de chirurgie*, 1895, p. 672.
(3) Quincke, *Mitt. aus Grensgeb. f. d. Med. und Chirurg.*, 1895, t. I, H. I, p. 1.
(4) Krause, *Berliner klin. Woch.*, 1895, p. 347.

PLÈVRES NON ADHÉRENTES

(Opération en 2 temps.)

NUMÉROS	MALADIE	OPÉRATEURS	GENRE D'OPÉRATION	RÉSULTATS
Tab. F, n° 29.	Gangrène.	KRAUSE.	Tamponnement de l'incision, arrêtée à la plèvre pariétale, avec la gaze iodoformée. Pneumotomie 5 jours après.	Guérison sans incidents, mais les plèvres étaient insuffisamment adhérentes en un point.
Tab. F, n° 46.	Gangrène.	POCHAT.	Pâte de chlorure de zinc. Ouverture de la cavité 10 jours après.	Il existait une caverne que la malade ne laissa ouvrir que 10 semaines après la 1re. Mort.
Tab. F, n° 53.	Gangrène.	QUINCKE.		
Tab. F, n° 19.	Gangrène.	FREIBERG.	Pâte de Canquion. Pneumotomie 5 jours après.	Mort 16 j. après. Pleurésie purulente.
Tab. C, n° 21.	Abcès.	QUINCKE (Lassen)	Plusieurs injections de quelques gouttes de teinture d'iode pour provoquer des adhérences.	Mort avec pleurésie purulente.
Tab. C, n° 34.	Abcès.	NEUBER.	Opération en deux temps à 6 jours d'intervalle. Tamponnement.	Guérison.
Tab. C, n° 27.	Abcès.	QUINCKE.	Pâte de chlorure de zinc. Ouverture de la cavité en 18 jours.	Guérison.
Tab. C, n° 28.	Abcès.	QUINCKE.	Pâte de chlorure de zinc. Ouverture de la cavité en 12 jours.	Guérison.
Tab. C, n° 29.	Abcès.	QUINCKE.	Pâte de chlorure de zinc. Cavité ouverte en 3 semaines.	Guérison.
Tab. B, n° 18.	Caverne tuberculeuse	QUINCKE.	Pâte de chlorure de zinc. Ouverture de la caverne 16 jours après.	Pas d'accidents du côté de la plèvre. État stationnaire.
Tab. D, n° 29.	Bronchiectasie.	QUINCKE.	Pâte de chlorure de zinc. Pneumotomie 20 jours après.	Guérison.
Tab D, n° 30.	Bronchiectasie.	QUINCKE.	Pâte de chlorure de zinc. Ouverture de la cavité en 1 mois.	Guérison opératoire sans incidents du côté de la plèvre.

NUMÉROS	MALADIE	OPÉRATEURS	GENRE D'OPÉRATION	RÉSULTATS
Tab. D, n° 31.	Bronchiectasie.	QUINCKE.	Pâte de chlorure de zinc. Ouverture de la cavité en 6 jours.	Guérison opératoire sans incidents.
Tab. D, n° 32.	Bronchiectasie.	QUINCKE.	Tamponnement et teinture d'iode après résection costale sans ouvrir la plèvre.	Mort avant l'ouverture de la caverne.
Tab. D, n° 35.	Bronchiectasie.	QUINCKE.	Pâte de chlorure de zinc. Ouverture de la cavité 11 jours après.	Mort sans incidents du côté des plèvres.
Tab. D, n° 36.	Bronchiectasie.	QUINCKE.	Pâte de chlorure de zinc. Ouverture de la caverne 1 mois après.	Mort. Entrée de l'air dans les veines pulmonaires.
Tab. D, n° 37.	Bronchiectasie.	QUINCKE.	Pâte de chlorure de zinc. Ouverture de la caverne 1 mois après.	Guérison opératoire sans incidents du côté des plèvres.
Tab. E, n° 8.	Corps étranger.	QUINCKE.	Pâte de chlorure de zinc. Ouverture de l'abcès en 16 jours.	Guérison, id.
Tab. E, n° 9.	Corps étranger.	QUINCKE.	Pâte de chlorure de zinc. Ouverture de l'abcès en 5 semaines.	Guérison, id.

champ opératoire au milieu duquel ils pénètrent dans le poumon. Roux[1] a décrit un procédé de « couture » à arrière-point qui consiste à bien harponner le poumon à chaque coup d'aiguille, un catgut double oblitère exactement le trou fait par l'aiguille. C'est à ce procédé que je me rallierai. Mais nous savons par les expériences de Quénu[2], que j'ai eu l'occasion de vérifier avec le professeur Cornil : que les sutures aseptiques pleuro-pariétales ne déterminent pas toujours des adhérences, mais qu'il suffit de pratiquer une suture antiseptique pour obtenir une irritation suffisante et des adhérences des feuillets pleuraux. D'ailleurs, une suture aseptique pulmonaire ne sau-

[1] ROUX, *Soc. de chirurgie*, 1891, p. 442.
[2] QUÉNU. *Soc. de chirurgie*, 1896, p. 787.

rait être théoriquement admise puisque les germes pénètrent dans le poumon au delà de la bronche du lobule pulmonaire.

Si les adhérences n'existent pas au point correspondant à la lésion pulmonaire présumée, il faut d'abord les chercher, et si on échoue, les créer par la suture sauf dans les cas exceptionnels de lésions superficielles. Si ces adhérences sont lâches ou insuffisantes, il est utile de les consolider par quelques points de suture sous peine de les voir céder (obs. 60, gangrène; obs. 20, abcès), en provoquant un pyo-pneumothorax mortel ou une pleurésie purulente. Malgré tous ces moyens un pneumothorax opératoire peut brusquement compliquer l'opération et mettre en péril les jours des malades, les expériences de Rodet et Pourrat([1]), les faits cliniques de Muller([2]), de Roux (obs. 12, Tabl. F), les observations d'ablation des tumeurs du thorax avec envahissement du feuillet pariétal dans lesquelles cet accident est fréquemment relevé, et tout ce que j'ai personnellement constaté m'ont démontré que la meilleure conduite à tenir est de saisir rapidement le poumon rétracté, de l'amener de vive force dans la plaie thoracique et de l'y fixer. Je crois que l'on pourra profiter de l'accident pour explorer d'un tour de main la surface pulmonaire, chercher à sentir une induration et choisir de préférence comme point de fixation à la paroi thoracique la région correspondant au foyer morbide. Cette fixation a de nombreux avantages : elle atténue presque instantanément les accidents asphyxiques menaçants, elle diminue l'anxiété respiratoire, elle relève la tension artérielle et régularise le pouls et permet, après cette alerte plus ou moins vive, de continuer l'opération.

La preuve de cette efficacité est cliniquement donnée par ce fait que si la fixation à la paroi cède et si le poumon s'échappe, de suite les accidents de collapsus se reproduisent ; l'expérience a été maintes fois reproduite. On comprend ainsi le rôle important et capital que joue la présence d'une adhérence dans

([1]) Rodet et Pourrat, *Archives de physiologie*, 1892, t. IV, 5e série, p. 522.
([2]) Muller, *Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie*, 1895, t. XXVII, p. 42.

PLÈVRES NON ADHÉRENTES — SUTURE DES PLÈVRES

(Opération en 1 temps.)

NUMÉROS	MALADIE	OPÉRATEURS	GENRE D'OPÉRATION	RÉSULTAT
Tab. F, n° 12.	Gangrène.	De Cérenville et Roux.	Suture des plèvres, procédé de Roux. Ouverture du foyer pulmonaire le même jour.	Guérison après accidents de pleurésie purulente et de pneumothorax nécessitant 2 pleurotomies.
Tab. F, n° 52.	Gangrène.	Quincke.	Deux sutures; ouverture du foyer 5 jours après.	Guérison sans incidents.
Tab. F, n° 65.	Gangrène.	Thue.	Poumon suturé à l'incision, insuffisance des adhérences.	Pleurésie purulente, pleurotomie. Mort 3 mois 1/2 après. Péricardite suppurée.
Tab. F, n° 36.	Gangrène.	Lejars.	Suture après l'ouverture de la cavité pulmonaire.	Mort, épuisement, 2 jours après.
Tab. F, n° 32b.	Gangrène.	Kundinstleff.	Sutures.	Guérison sans incidents.
Tab. C, n° 5.	Abcès.	Andrews.	Suture après production d'un pneumothorax. *Ponction* 8 j. après.	Mort, hémoptysie pendant la ponction.
Tab. C, n° 49.	Abcès.	Valton.	Sutures. Pneumotomie le même jour.	Mort 20 jours après d'épuisement. Pas de pleurésie.
Tab. B, n° 3.	Caverne tuberculeuse.	De Cérenville.	Sutures des plèvres malgré les adhérences. Pneumotomie le même jour.	Mort 20 j. après des progrès de la tuberculose. Pas de pleurésie.
Tab. B, n° 12.	Caverne tuberculeuse.	Roux.	Suture (procédé de l'auteur). Pneumotomie le même jour.	Pas d'incidents. Amélioration.
Tab. D, n° 24.	Bronchiectasie.	Lauche.	Suture en collerette du poumon aux lèvres de la plaie. Ouverture de la caverne 8 jours après.	Guérison sans incidents.
Tab. C, n° 13.	Abcès.	Godlee.	Trois points sutures de la plèvre. Pneumotomie le même jour.	Mort 3 j. après. Les plèvres étaient absolument saines.

les cas de pneumothorax opératoire ou accidentel. C'est à elle que les opérateurs qui ont ouvert largement la plèvre doivent leur impunité, sinon leur succès. Pour établir le pronostic exact de l'ouverture pleurale, il ne faut faire entrer en ligne de compte que les plèvres saines; toutes les autres bénéficient de cette adhérence providentielle même éloignée du point opéré.

Ces heureuses conséquences de la symphyse pleurale s'expliquent facilement. La fixation permet à la partie du parenchyme pulmonaire fixée de suivre les mouvements du thorax, c'est-à-dire de respirer; le champ d'hématose en bénéficie d'autant, et les accidents d'excitation des extrémités du pneumogastrique, qui jouent un si grand rôle dans les troubles dyspnéiques, disparaissent. Cette fixation constitue en outre un précieux point d'appui pour l'expansion totale ultérieure du poumon, c'est-à-dire pour la disparition du pneumothorax. Peut-être l'aspiration de l'air pleural pratiquée immédiatement pourra-t-elle encore contribuer à ce résultat [1].

3° La traversée pleurale, toujours aléatoire et quelquefois dangereuse, étant effectuée, *la pénétration dans le parenchyme pulmonaire* nécessite une notion exacte du siège de la lésion, pour permettre son attaque au point déclive. Si rien dans la coloration ou la consistance du poumon ne l'indique, la ponction exploratrice s'impose. Elle guidera l'incision si elle est positive; si elle est négative, l'incision pulmonaire et l'exploration digitale intra-pulmonaire deviendront nécessaires. J'insiste sur cette dernière qui m'a donné des renseignements bien précieux dans deux cas récents, l'un de kyste hydatique, l'autre de gangrène profonde. Mais cette incision et cette exploration elles-mêmes peuvent *passer à côté du foyer*; l'expérience montre heureusement que dans ces cas un drain laissé à demeure sert d'appel à la suppuration voisine (voy. p. 7).

[1] Llobet, *Revue de chirurgie*, 1895, p. 245.

Pendant l'incision pulmonaire, un seul accident est à éviter, et encore est-il plus préoccupant que grave, c'est l'*hémorragie*. Les observations prouvent que cet accident n'a qu'une fréquence théorique. Nous ne trouvons dans les faits publiés que 2 cas d'hémorragie primitive un peu sérieuse arrêtés d'ailleurs par le simple tamponnement (obs. 27, gangrène; obs. 6, abcès). Dans une observation d'Andrews (obs. 5) survint pendant une ponction une hémorragie mortelle, mais l'autopsie n'a pas été faite et le malade avait eu depuis plusieurs jours des hémoptysies. Enfin l'*entrée de l'air* dans les veines pulmonaires a causé la mort d'un opéré de Quincke (obs. 57, tableau D).

Je ne m'attarderai pas à discuter le meilleur mode d'incision pulmonaire, chacun a ses indications; je préfère le bistouri en cas de lésions aseptiques ou même d'abcès simples. Le thermocautère et les caustiques me paraissent impuissants contre les hémorragies graves et les autres ne sont guère à redouter avec l'emploi du bistouri. L'état de septicité et de virulence particulière des foyers à atteindre peut faire donner la préférence au fer rouge. Quant aux ponctions simples soit au thermocautère, soit avec un gros trocart, et à leur élargissement par un instrument mousse, pince ou laminaire, elles n'ont que des indications exceptionnelles. Le foyer ouvert sera minutieusement exploré *de tactu* et de *visu*, on pensera toujours à la multiplicité des lésions avant de le tamponner et de drainer sans lavage. Les soins ultérieurs doivent tenir compte avant tout de l'impossibilité d'une asepsie complète dans ces cavités pulmonaires communiquant presque toujours avec l'extérieur par les bronches.

Tout ce que je viens de dire de la pneumotomie est applicable à la *résection du poumon*, mais tandis que les documents abondent pour établir le bilan de la première opération la seconde est exceptionnelle (nous n'en avons rassemblé que 20 cas [1]) et ne permet pas d'étude générale. Cette rareté des

[1] Prolapsus, 7 cas. — Néoplasmes, 7. — Noyaux tuberculeux, 4 — Cavernes tuberculeuses ou bronchiectasiques, 2 cas.

pneumectomies est due moins à la crainte des dangers opératoires qu'au peu de fréquence de leur indication; heureusement le nombre restreint de ces observations est largement compensé par la netteté des faits et par leur grand intérêt. L'enseignement principal que ces observations comportent a trait à la fréquence du pneumothorax. Il commande une suture parfaite, unissante, hémostatique et imperméable à l'air de la plaie pulmonaire (obs. 6, tableau A).

Ces notions diagnostiques et thérapeutiques étant établies, je dois avant d'aborder l'étude des résultats thérapeutiques, diviser les lésions justiciables de la chirurgie pulmonaire en lésions *aseptiques* et affections *septiques*[1]. Cette division, applicable à toutes nos interventions, est ici de première importance. Les résultats d'une opération qui s'adresse à un organe et à un sujet aseptiques peuvent et doivent être prévus, le chirurgien en porte toute la responsabilité. Il en est autrement quand nous attaquons un foyer septique sur un sujet infecté, les conditions de résistance qui ne sont elles-mêmes que la résultante de son état d'intoxication cellulaire sont des inconnues difficiles à dégager et nous ne pouvons comparer en rien une pneumectomie pour tumeur à une intervention pour gangrène. La *chirurgie pulmonaire aseptique* s'adresse aux *traumatismes* et aux *tumeurs du poumon*. La *chirurgie des affections septiques* vise les *abcès*, *la gangrène*, *les cavernes tuberculeuses*, *les dilatations bronchiques*, *et l'actinomycose*. Enfin *la tuberculose au début* et les *kystes hydatiques* appartiennent à la première variété dans leur début et passent dans la seconde dès qu'une infection se combine à la maladie première. C'est la fréquence incomparablement plus grande de nos interventions dans les maladies septiques du poumon qui a conduit

[1] Je suis obligé d'éliminer ici tout ce qui a trait à la chirurgie pleurale. Malgré leur haut intérêt, les observations dans lesquelles une pleurotomie a conduit sur une lésion pulmonaire causale mais accessoire dans l'intervention ne peuvent être rangées dans le même cadre que les opérations dirigées sur le poumon même. Je regrette cette nécessité, car les résultats particulièrement favorables dans l'espèce allégeraient singulièrement le pronostic de la chirurgie pulmonaire, mais ils en fausseraient d'autant les résultats.

votre comité à formuler d'une façon particulière le titre de ce rapport en insistant sur « *la chirurgie des cavernes tuberculeuses et la gangrène des poumons* ».

Ainsi bien délimitée dans son ensemble, la chirurgie pulmonaire donne les résultats opératoires suivants :

					NOMBRE D'OPÉRÉS.	GUÉRIS.	MORTS.
LÉSIONS ASEPTIQUES. Guéris 22=75,8 % / Morts 7=24,1 % } 29.	LÉSIONS TRAUMATIQUES.	Plaies.	9	Suture de la plaie pulmonaire.	5	3	2
				Tamponnement	4	3	1
		Prolapsus traumatiques	8	Résection	7	7	»
				Suture et réduction.	1	1	»
		Hernies.	1	Cure radicale .	1	1	»
		Néoplasmes	7	Pneumectomies .	7	4	3
		Noyaux tuberculeux	4	Pneumectomies .	4	3	1
KYSTES HYDATIQUES.		Kystes hydatiques.	61	Pneumotomies. .	61	55=90,1 %	6= 9,8 %
LÉSIONS SEPTIQUES. Guéris 140 (1) = 64,8 % / Morts 75 = 35,2 % } 215.		Cavernes tuberculeuses	36	Pneumotomies. .	26	13=50 %	13=50 %
				Ponction . .	1	1	»
				Thoracoplasties	3	2	1
				Pneumectomie.	1	»	1
				Incis. d'abcès communiquants .	5	4	1
		Abcès.	49	Pneumotomies.	43	33=76,2 %	10=23,8 %
				Ponctions .	6	4	2
		Bronchiectasies	45	Pneumotomies.	38	28=73,6 %	10=26,3 %
				Ponctions . . .	5	3	2
				Thoracoplastie.	1	1	»
				Pneumectomie. .	1	»	1
		Corps étrangers.	11	Pneumotomies. .	8	4	4
				Ponction .	1	1	»
				Pleurotomies . . .	2	2	»
		Gangrène. .	74	Pneumotomies.	71 (1)	42=59,1 %	29=40,8 %
				Ponctions . .	2	1	1
		Actinomycose .	1	Pneumotomie	1	1	»
		Totaux.	306		305 (1)	217=70,9 %	88=29,1 %

Ces relevés généraux ne portent guère d'enseignement, leur dépouillement pour chaque lésion pulmonaire sera autrement instructif.

(1) Une observation (Tab. F, n° 4) dont le résultat opératoire est inconnu a été retranchée.

II

LÉSIONS ASEPTIQUES

Traumatismes et hernies du poumon. — Les *traumatismes* graves du poumon s'accompagnent souvent d'hémorragie ou de hernie de l'organe.

Les hémorragies ne deviennent justiciables d'une intervention directe que dans des cas exceptionnels.

Chercher à tarir leur source menaçante paraît s'imposer et cependant les faits sont peu nombreux où cette conduite ait été tenue (9 observations). Dans les plaies étendues, l'irruption du sang dans la plèvre est telle que l'assistance même immédiate est encore trop tardive. Dans les cas bénins, l'occlusion de la plaie semble suffire[1]. Il est entre ces faits extrêmes, des hémorragies qui constituent, par leur abondance et leur persistance, un danger incontestable, mais dont l'intensité n'est pas suffisante pour provoquer la mort immédiate. A cette variété doit s'adresser notre intervention. L'ouverture rapide et large du thorax, l'extraction des caillots et le nettoyage de la plèvre, permettent de trouver l'origine de l'hémorragie. Le tamponnement, la forcipressure, la suture de la plaie pulmonaire mettent un terme à l'écoulement sanguin. L'asepsie du blessé et de l'opérateur compensent la gravité de l'intervention. Dans les cas où cette conduite a été tenue, Dalton, de Sanctis et Feliciani, Virdia[2], ont suturé la plaie pulmonaire,

[1] Discussion de la Soc. de chirurgie, séance du 6 novembre 1895.

[2] Dalton, *J. of Am. med. Assoc.*, 1893, t. XXI, p. 310. — De Sanctis et Feliciani, *Rif. med.*, 1894, t I, p. 98. — Virdia, *Rif. med.*, 1896, t. II, p. 462.

Omboni (1) a même excisé un fragment du poumon traumatisé. L'opéré de Dalton succomba à d'autres lésions, et la plaie fut trouvée à l'autopsie parfaitement réunie. Omboni perdit son malade de septicémie; les deux autres ont guéri. Le tamponnement après ouverture large du thorax a donné à Michaux, Quénu et Guidone (2) trois succès. Robert et Delorme (3), qui sont intervenus tardivement, ont vu leur opéré succomber à l'anémie.

Agir vite est ici le facteur important, et l'hémostase par suture profonde de la plaie me paraît un excellent procédé. Au cas où l'abord de la lésion serait impraticable, le tamponnement trouverait son indication.

Le *prolapsus du poumon* est en général consécutif à une plaie de poitrine, exceptionnellement il succède à une contusion. Survenu au moment même de la blessure ou quelques instants après, il conduit à une intervention variable avec l'*état* du viscère prolabé. Le poumon peut être *sain*, sa coloration est alors rosée et violacée, il crépite sous le doigt; ou bien il est lui-même *déchiré* et sa suture s'impose tout d'abord. Quand le parenchyme est devenu grisâtre, sa surface est septisée. En face de ces prolapsus, la meilleure conduite à tenir est-elle de réduire l'organe, ou de lier le prolapsus au ras de la paroi thoracique avec ou sans réduction du pédicule? Le volume de la tumeur est rarement suffisant pour que sa suppression constitue un danger ou même un inconvénient, ce n'est donc pas de ce côté qu'il faut chercher l'indication opératoire. Si l'accident est récent, si la hernie est aseptique, on peut faire de légères tentatives de réduction et drainer. Quand ces conditions rares ne sont pas remplies, on s'exposerait à réduire un organe septique dans le thorax; mieux vaut alors lier le

(1) Omboni, *Ann. Univ. di Med. et Chirurg.*, Milano, 1885, t. CCLXXI, p. 32.
(2) Michaux, *Congrès de chirurgie*, 1895, p. 89. — Quénu, *Soc. de chirurgie*, 6 novembre 1895. — Guidone, *Rif. med.*, 1896, t. II, p. 458.
(3) Robert et Delorme, *Congrès de chirurgie*, 1893, p. 426.

pédicule bien au ras de l'espace intercostal, exciser la hernie, fermer et drainer la plaie sans réduction du pédicule (1). Sans doute cette conduite expose à une hernie tardive, mais cette complication est rare et en somme de peu de gravité.

Dans les cas de hernie survenant *par contusion* du thorax ayant déchiré les muscles intercostaux et laissant sous la peau une tumeur crépitante, la méthode généralement suivie a été d'attendre la cicatrisation des petites déchirures pulmonaires sous le couvert d'une simple immobilisation suivie de réduction et de compression. M. Reynier (2) a préféré ouvrir les téguments, suturer et réduire le poumon, et son malade a guéri.

La chirurgie de la *hernie pulmonaire spontanée* ou survenue après guérison d'une plaie de poitrine est pauvre en documents. L'issue du viscère est consécutive à une déformation congénitale ou acquise, traumatique ou spontanée, mais c'est une hernie vraie à travers un collet plus ou moins large et en tout semblable à une hernie intestinale. Si le sac manque dans les hernies pulmonaires traumatiques immédiates, il est constant dans les hernies spontanées et dans les hernies traumatiques tardives (3); son collet correspond à la paroi intercostale. La très grande majorité de ces hernies est abandonnée à elle-même. Quelques-unes ont été maintenues par un bandage, souvent on a eu la chance de les voir disparaître presque complètement et il est exceptionnel qu'on ait eu à intervenir dans ces cas. Un accroissement progressif et douloureux de la tumeur m'a conduit à pratiquer l'opération bien simple de la cure radicale (4). 1° Incision parallèle à la troisième côte et croisant le sommet de la tumeur; dissection des plans musculo-aponévrotiques et isolement du sac. 2° Isole-

(1) Sept cas de prolapsus traités par ce procédé ont donné 7 guérisons : Richards, *Indian Med. Gaz.*, Calcutta, 1880, t. XV, p. 215. — Hayes, *Brit. M. J.*, 1884, t. I, p. 10. — Demons, *Soc. Chirurg.*, 1886, p. 450. — Massart, *Rev. gén. de Clinique et de Thérapeutique*, 1892. — Peradon, *Arch. de méd. et de pharmacie militaires*, 1892, t. XX, p. 124. — Du Bourguet et Legrain, *Arch. générales de méd.*, 1893, t. XXXI, p. 202. — Lopez, *Siglo medico*, Madrid, t. XLI, p. 198.

(2) Reynier, *Soc. chirurgie*, 1895, p. 646.

(3) Galliard, *in* Debienne, *Th. Paris*, 1897, p. 90. — Sahli, *ibid.*, p. 89.

(4) Tuffier, *Soc. de chirurgie*, 1890, p. 202.

ment et décollement du feuillet pariétal autour de l'anneau. 3° Réduction du poumon, ligature de la plèvre sans l'ouvrir, au-dessus de l'anneau. 4° Fermeture des parois thoraciques et réunion sans drainage. Mon malade est resté guéri. Dans un autre cas j'ai essayé sans succès l'application d'un bandage qui a été mal toléré [1].

Néoplasmes du poumon. — L'anatomie pathologique de certains néoplasmes primitifs du poumon et des bronches permet d'espérer que leur localisation, leur siège et leur structure rendront possible et efficace leur exérèse. Mais la difficulté de leur diagnostic laissera pendant longtemps encore notre intervention bien exceptionnelle, il suffit de lire le tout récent mémoire de Zagari [2] pour s'en convaincre une fois de plus. Aussi la pneumectomie pour tumeurs ne s'est-elle adressée jusqu'ici qu'à des noyaux secondaires ou primitifs *du thorax* propagés au parenchyme sous-jacent. Je ne sache pas qu'il existe une observation où l'on ait diagnostiqué et opéré un néoplasme pulmonaire sans y avoir été conduit par une tumeur thoracique. Les sept observations que j'ai pu rassembler prouvent donc simplement la possibilité de poursuivre dans le poumon une tumeur des côtes et de réséquer une partie de cet organe. Cette notion n'est pas nouvelle puisque Sédillot en a été le promoteur. Tous ces faits sont semblables; il s'agit dans nos sept observations d'un *sarcome secondaire de la paroi thoracique* survenant plus ou moins longtemps après l'ablation de la tumeur primitive. Le sujet est jeune, l'état général est bon, on décide une nouvelle extirpation, au cours de laquelle on trouve le néoplasme adhérent au poumon, ou même un noyau secondaire dans le parenchyme; la tumeur est enlevée, le poumon est suturé et l'opéré

(1) Tuffier, *in* Debienne, *Th. Paris*, 1897, p. 71.
(2) Zagari, *Della diagnosi dei tumori maligni primarii della pleura e del polmone*, Napoli, 1896.

guérit. Si peu favorables que soient en général ces exérèses des noyaux secondaires, elles ont donné dans les cas présents des résultats qui vraiment sont dignes d'intérêt et qui prouvent que les dangers de la résection du parenchyme pulmonaire sont largement compensés par la survie donnée aux opérés. La malade de Péan (obs. 3) était encore guérie une année après son opération. Krœnlein (obs. 4) qui a courageusement poursuivi les récidives de sa patiente l'a vue survivre sept ans. L'opéré de Muller (obs. 5) vivait encore quatre ans et huit mois après l'opération.

Le danger de l'intervention réside dans le défaut d'adhérences des feuillets pleuraux en dehors des limites du néoplasme; aussi le pneumothorax total est la règle, et comme l'opération, longue et minutieuse, doit être poursuivie longtemps après la pénétration de l'air dans la plèvre, cet accident est toujours sérieux. L'opéré de Weinlechner (obs. 3) a succombé à une pleurésie purulente. Krœnlein et Muller ont dû après cet accident cesser l'anesthésie, le pouls montant à 140 et la respiration à 60. Ils en ont été quittes pour cette vive alerte, puisque leurs malades ont guéri. Ce sont surtout les phénomènes immédiats qui sont ici alarmants, car il s'agit d'opérations aseptiques qui ne donnent guère prise à une infection opératoire. Dès 1861, Péan évitait cet accident par la suture en couronne des deux feuillets de la plèvre autour de la région à opérer. C'est pour ces cas spéciaux que j'ai proposé [1] d'avoir recours à l'insufflation trachéale et à la respiration sous pression au moyen d'une canule à tampon introduite dans le larynx. Mon collègue Quénu [2] est arrivé à cette même conclusion et Bartlett [3] a adopté cette façon de procéder. Nos essais qui n'en sont encore qu'à la période expérimentale et qui nous ont rendu service en physiologie, arriveront, je l'espère, à être applicables en clinique. Le meilleur moyen, si

[1] Tuffier, *Soc. de biologie*, novembre et décembre 1896.
[2] Quénu, *Soc. de chirurgie*, 1897, séance du 10 février.
[3] Bartlett, *Lancet*, 1894, p. 402.

la plèvre est ouverte sous l'anesthésie, consiste à harponner rapidement le poumon en collapsus et le fixer aux lèvres de la plaie comme l'ont fait avec succès Muller, Bayer[1] et nous-même. Cette pneumopexie constitue en somme la formation artificielle d'une adhérence qui présente un double avantage, elle permet de suite à une région assez étendue du poumon de suivre l'expansion thoracique, c'est-à-dire de respirer et de lutter contre les phénomènes asphyxiques immédiats, et surtout elle constitue un point d'appui pour l'expansion future du poumon et assure une plus rapide guérison du pneumothorax. La suture de la plaie pulmonaire constitue un temps tout particulièrement minutieux, elle porte sur un organe mobile et friable. Elle doit être hermétique et parfaite sous peine de laisser produire un pneumothorax de cause interne ; c'est pour avoir manqué à cette règle que Koenig (obs. 6) dit avoir perdu son malade.

III

KYSTES HYDATIQUES

Si l'histoire des néoplasmes proprement dits est restreinte et demande de nouvelles observations, il en est tout autrement de celle des kystes hydatiques. Ici ma tâche est facile et, grâce aux nombreux travaux publiés sur cette question et en particulier par nos collègues d'Australie, l'accord chirurgical est unanime. Seule *la question de diagnostic* mérite encore des perfectionnements. L'affection est longtemps méconnue avant la vomique révélatrice. Quelquefois même, c'est l'examen micrographique des crachats qui révèle la présence des crachats. Le

(1) Bayer, *Cent. f. Chirurg.*, 1897, p. 37.

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	DIAGNOSTIC	DÉBUT	SIÈGE DU NÉOPLASME
1	**Sédillot**, cité par Baldus, *Inaug. Dissertatio*; Bonn, 1887, p. 16, et par Meyer, *Inaug. Dissertatio*, Erlangen, 1889, p. 13.		Sarcome du poumon secondaire à un sarcome des parois thoraciques.		
2	**Péan** (1861), Congrès français de chirurgie, 1895, p. 77.	F	Tumeur du poumon.		4e espace intercostal.
3	**Weinlechner** *in* Riedinger, *Deutsche Chirurgie Lief.*, XLII. p. 269, et *in* Muller, *Deutsche Zeitsch. f. Chirurg.*, 1893, t. XXXVII, p. 41.		Myxo-chondrome du poumon, secondaire à un myxo-chondrome des parois thoraciques.		
4	**Krœnlein**, *Berliner klin. Woch.*, 1884, p. 199, et 1886, p. 185, *Corresp. blatt. f. Schweizer Aerzte*, 1887, t. XVII, p. 696, et *in* Muller, *Deutsche Zeitsch. f. Chirurgie*, 1893, t. XXXVII, p. 41 (fin de l'observation).	F 18 ans.	Sarcome du poumon secondaire à un sarcome costal récidivé.	8 mois.	6e côte gauche, ligne axillaire.
5	**Müller**, *Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie*, 1893. t. XXXVII, p. 42.	H	Chondrome du poumon secondaire à un ostéo-chondro-sarcome costal.	4 ans.	Base droite, partie antérieure du thorax, de la 6e à la 7e côte et du sternum à la ligne axillaire.
6	**Kœnig**, *Berlin. klin. Woch.*, 1896, p. 132.		Noyaux sarcomateux du poumon secondaires à un sarcome du sternum.		
7	**Williams**, cité par Zagari, p. 143	H 37 ans.	Myxo-chondrome du lobe médian du poumon droit secondaire à un myxo-chondrome costal.	4 ans.	De la 2e à la 7e côte droite, au voisinage du mamelon.

OPÉRATION sur LE THORAX ET LA PLÈVRE	OPÉRATION SUR LE POUMON	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
Résection de 2 côtes et de toute la paroi thoracique, y compris la plèvre.	Résection d'un fragment du poumon adhérent à la paroi thoracique.	Guérison.		
	On fait adhérer les 2 feuillets pleuraux par une suture en collerette et on enlève la tumeur au galvanocautère.	Guérison.	Le malade vivait encore l'année suivante.	
Résection de 3 côtes et de toute la paroi thoracique, y compris la plèvre.	Résection d'un morceau de poumon de l'étendue de la paume de la main, adhérent à la tumeur. Résection de 2 noyaux secondaires métastatiques de la surface du lobe inférieur.	Mort 24 heures après.		Pleurésie purulente. L'excision de la paroi n'avait pas permis la réunion totale des parties molles.
Incision parallèle à la 5e côte. Résection de la paroi thoracique (5e, 6e et 7e côtes). Le poumon adhère à la tumeur. Les adhérences détachées, il se produit un pneumothorax total inquiétant. (P. 140, R. 60.) On dut cesser l'anesthésie.	Extirpation d'un noyau sarcomateux secondaire du poumon, du volume d'une grosse noix. Résection en plein tissu pulmonaire sain. Suture du poumon au catgut. Drainage de la plèvre.	Guérison sans incidents.	Récidive dans la cicatrice 3 ans 3 m. après. Nouv. extirpation et nouv. pneumectomie. Guérison en 8 sem. Récidive 6 m. après dans la paroi thorac. Nouv. opérat., mais sans pneumectomie. Mort plus de 7 ans après la 1re opération. Généralisation.	
Résection du thorax, de la 3e à la 6e côte inclus. Les adhérences du poumon à la tumeur déchirées, il se produit un pneumothorax total avec arrêt de la respiration. Les accidents ne cessent que lorsque le poumon est attiré dans la plaie thoracique.	Gros noyau néoplasique du poumon extirpé. Double ligature du pédicule pulmonaire et suture de la plaie du poumon, qui mesure 9 cent. de long sur 3 de large. Drainage de la plèvre.	Guérison rapide, 3 semaines.	Récidive superficielle dans la cicatrice, 2 ans et 3 mois après. Extirpation; guérison. Revu guéri 4 ans et 8 mois après la première opération.	
Résection du sternum.	Résection d'un petit noyau sarcomateux du poumon, sans suture de la plaie pulmonaire.	Mort dans la nuit qui suivit l'opération, de pneumothorax causé par l'introduction de l'air dans la plèvre par les bronches sectionnées.		
Résection du thorax (3e, 4e, 5e côtes). Pneumothorax. Collapsus du poumon.	Résection d'un noyau volumineux du lobe médian et de 2 noyaux de petit volume du lobe supérieur.	Mort, collapsus.		

point de départ hépatique ou pulmonaire du kyste est également difficile à fixer et cependant le mode d'intervention peut dépendre de cette localisation. Tout récemment je n'ai pu faire préciser par mes collègues le siège d'un de ces kystes, et la radiographie est restée insuffisante, le kyste n'étant pas suppuré. Ces collections abandonnées à elles-mêmes augmentent de volume, s'ouvrent dans les bronches ou dans la plèvre, s'infectent et tuent les malades dans plus de 50 pour 100 des cas.

Un kyste au début, *non suppuré* et *non ouvert* dans les bronches, est généralement méconnu. Nous nous attaquons quelquefois à une cavité non suppurée, mais ouverte dans les bronches; en général le kyste est suppuré et communique avec les bronches, c'est un véritable abcès qu'il nous faut ouvrir.

La *ponction simple*, ou suivie d'injection de sublimé, et l'*incision* ont été mises en parallèle. La ponction est aujourd'hui une méthode jugée, elle est infidèle et dangereuse. Elle donne à peine 25 pour 100 de guérisons, mais, par contre, la moitié des malades ainsi traités sont morts rapidement après cette intervention. La *pneumotomie*, dont nous avons rassemblé 61 faits, a été suivie de guérison dans 55 cas, soit 90,1 pour 100 : il est inutile d'insister sur ses avantages. Les accidents opératoires ont été très rares, la plupart des pneumotomies se sont adressées à des kystes suppurés, des adhérences pleurales existaient presque toujours. Quelques kystes non suppurés siégeant en plein parenchyme, comme nous en avons publié un cas[1], ont donné lieu pendant l'opération à la production d'un pneumothorax. La thérapeutique de cette lésion est vraiment trop nettement établie aujourd'hui pour que je m'y attarde devant vous.

(1) TUFFIER, *Congrès français de chirurgie*, 1896, p. 589.

IV

TUBERCULOSE

Il en est tout autrement de la tuberculose pulmonaire qui relie par son évolution la chirurgie aseptique aux interventions pour suppuration. De toutes les maladies infectieuses, elle est la plus rebelle à la thérapeutique et même à la prophylaxie. Toute la série, et la liste en est longue, des médications ou des spécifiques proposés contre cette redoutable affection ont échoué avec une continuité vraiment désespérante. Ce n'est pas que de nombreux malades ne tolèrent ou même ne guérissent leurs lésions, mais la mort par généralisation ou extension progressive en est encore la terminaison la plus fréquente. Devant de pareils faits, la chirurgie avait le droit de proposer son assistance. Les procédés modernes et les perfectionnements de la technique opératoire justifiaient cette proposition. Ces essais ont été d'ailleurs limités, et les déconvenues si fréquentes, les assauts si souvent repoussés dans l'attaque de cette maladie, n'étaient pour nous que de médiocres encouragements.

La tuberculose pulmonaire est une manifestation locale rarement limitée et circonscrite, accompagnée de troubles généraux et d'autres déterminations locales qui souvent commandent la situation.

La localisation primitive de la tuberculose à son début sous forme de noyaux, son évolution envahissante et destructive sans manifestations générales infectieuses, la range dans le cadre des processus néoplasiques. A la période d'excavation, elle se rapproche au contraire des septicémies pulmonaires,

mais l'état et la structure *des parois* de la caverne, leur part active et capitale dans la marche progressive des lésions les en éloignent et leur imposent une place spéciale, bien distincte, et une thérapeutique bien différente de celle des suppurations. C'est le contenu de la cavité qui nécessite l'intervention dans les suppurations pulmonaires; c'est, sauf rares exceptions, *le contenant*, c'est-à-dire la *paroi de la caverne tuberculeuse* qui doit être l'objet et le but de notre intervention; or l'évacuation d'un foyer est autrement simple que la destruction d'une paroi. A cette différence capitale dans l'indication opératoire, correspondra une différence absolue dans les résultats thérapeutiques.

A notre point de vue, la première question est de savoir s'il existe dans l'histoire anatomo-pathologique ou clinique de la tuberculose du poumon des lésions ou des accidents justiciables des procédés chirurgicaux. A cette première question, la réponse est difficile. Il semble que tout ait été dit sur cette maladie, et cependant il y aurait beaucoup à chercher encore pour établir l'utilité, la nécessité ou l'impuissance de la chirurgie. Là, comme dans toutes les nouvelles conquêtes chirurgicales, une revision anatomique et des notions précises d'anatomie pathologique s'imposent. La chirurgie de l'utérus, du foie ou du rein n'a-t-elle pas bouleversé les notions autrefois admises?

En dehors de toute complication telle qu'une hémoptysie ou un pneumothorax, la tuberculose pulmonaire a été attaquée à deux périodes absolument distinctes. *Au début* alors qu'il existe un simple noyau tuberculeux; plus tard à la période d'*excavation*. Le but thérapeutique, la technique opératoire sont complètement différents dans ces deux cas. Au début, c'est à une néoplasie semblable, à une véritable tumeur que nous nous adressons, son extirpation est notre but, la lésion est justiciable de la *pneumectomie*. La caverne tuberculeuse, trop étendue, trop incertaine dans ses limites, ne relève plus que de l'incision pure et simple : la *pneumo-*

tomie, suivie d'un traitement approprié de ses parois. Dans le premier cas, le traitement aurait la prétention d'être curatif, dans le second il est palliatif, et de l'idée que chaque chirurgien s'est fait de l'obstacle naturel à la guérison de la caverne sont nés une indication et un procédé opératoire appropriés.

I

L'éradication des noyaux primitifs, la *pneumectomie* dans certains cas exceptionnels de tuberculose pulmonaire, est-elle possible? Si l'ablation du sommet du poumon est une opération abordable, est-elle justifiée par l'anatomie pathologique? La résection de la partie supérieure du poumon rentre dans le cadre des pneumectomies pour tumeurs. Bien que la lésion soit infectieuse, elle n'est pas septique au sens chirurgical du mot. Expérimentalement Gluck ([1]) et Schmidt ([2]) avaient montré la possibilité de cette résection sur des poumons sains, Biondi ([3]) l'avait réalisée sur des poumons rendus artificiellement tuberculeux. Cliniquement nous ne connaissons que deux opérations (Tuffier ([4]), Lowson ([5])) pratiquées chez l'homme de propos délibéré, dans de telles conditions et suivies de guérison ([6]). Du côté opératoire pas de difficultés. Mais en matière de tuberculose pulmonaire, bien des constatations anatomo-pathologiques nous manquent. La tuberculose débute-t-elle toujours par un seul des sommets? Quelle forme affectent les premiers dépôts tuberculeux? sont-ils circonscrits ou diffus? Dans quelle étendue l'aire suspecte entoure-t-elle le noyau primordial et seul appréciable, non seulement par l'auscultation et la percussion, mais encore par la palpation directe,

([1]) Gluck, *Berliner klin. Woch.*, 1884, p. 645.
([2]) Schmidt, *Berliner klin. Woch.*, 1881, p. 787.
([3]) Biondi, *J. internaz. d. Sc. med.*, 1882, t. IV, p. 759, et 1883, t. V, p. 248 et 417
([4]) Tuffier, *Semaine médicale*, 1891, p. 202.
([5]) Lowson, *Brit. M. J.*, 1893, t. I, p. 1152.
([6]) Doyen, *Congrès de chirurgie*, 1895, p. 105, a pratiqué aussi avec succès la résection d'une portion d'un lobe pulmonaire au cours d'une résection costale chez un enfant de dix ans, mais a rapporté le fait sans détails.

seul élément d'appréciation pendant l'opération? Quel rôle joue l'adénopathie bronchique concomitante? Comment la bacillose se propage-t-elle, et quels sont les éléments de cette propagation? Est-ce le support osseux empêchant l'affaissement du poumon? Est-ce la mobilité de l'organe ou l'aspiration bronchique qui entretiennent ou facilitent l'extension du processus? Une réponse précise à tous ces éléments fait encore défaut. Nous savons quelle importance acquièrent les infections surajoutées, mais la virulence même des processus primitifs et le terrain sur lequel ils évoluent doivent jouer ici un rôle capital. Avant que réponse soit faite à toutes ces données et que les desiderata scientifiques soient comblés, et ils le seront certainement, la chirurgie a fait ses essais et je suis en bonne posture pour le reconnaître, puisque je me suis engagé dans cette voie. Je vous devais la citation de ces lacunes qui m'ont frappé, mais je n'oublie pas que je ne dois donner ici que l'écho de vos travaux sur cette question.

En somme la reconnaissance scientifique de nos interventions ne peut être donnée définitivement que par l'anatomie pathologique ou les résultats de nos opérations. Malheureusement les documents anatomiques établissant l'étendue et la distribution de cette lésion au début nous font encore défaut. Le résultat de nos opérations est favorable puisque nos malades n'ont pas de récidive, et l'un plus de six ans après la pneumectomie, mais leur nombre est trop restreint pour en tirer une conclusion.

L'obstacle qui pèse le plus lourdement sur ces essais chirurgicaux réside dans les difficultés du *diagnostic* de la tuberculose et de ses limites. Je n'insisterai pas sur cette question toute médicale, et les nombreuses erreurs que la *percussion* et l'*auscultation* ont laissé commettre dans la gangrène et les abcès pulmonaires ne permettent pas de douter qu'elles puissent être mises en défaut ici. Mais d'autre part, les perfectionnements quotidiens de l'exploration physique, la phonendoscopie, la radiographie permettent d'espérer à bref délai une

clairvoyance plus marquée. Nous n'avons actuellement pour nous guider pendant l'opération que l'exploration digitale, le *palper du poumon*. L'expérienee de chaque jour nous prouve que les noyaux tuberculeux sont facilement perçus, la consistanec du poumon est vraiment si spéciale que nous reeonnaissons à chaque instant pendant une autopsie des indurations de ce genre. Il est évident que cette palpation n'est qu'un élémcnt d'appréciation grossier, et il nous faudrait savoir si elle correspond à toute l'étendue du tissu envahi. La coupe du tissu induré nous montre bien que les lésions correspondent assez exactemcnt aux renseignemcnts donnés par le toucher. Mais existe-t-il à ce moment autour de ce noyau une zone suspectc non appréciablc? et si elle existe, quelle est l'étendue de cette lésion larvéc? Il cst certain que des infiltrations bacillaires peuvent s'étendrc au loin; je ne connais aucune recherche positive à cet égard, et je crains bien qu'il en soit de ces lésions comme de tous ccs processus envahissants que nous attaquons. Mais de ce que nous ne sommes pas renscignés sur l'infiltration éloignéc, larvée et inappréciablc à l'œil nu, d'une tuberculose locale quelconque ou d'un cancer, nous ne l'attaquons pas moins dans les limites reeonnues convenables.

Les premières pneumectomies pour tubereuloses chez l'homme n'ont donné que des résultats opératoires bien peu encourageants, mais qui méritent discussion. Je les ai consciencieusement analysées et le fruit de cette compilation m'éloigne des résultats publiés.

La première en date serait l'observation de Block (1) qui aurait perdu son opérée à la suite d'une résection en une seule séance des deux sommets, et le désespoir de cet échec l'aurait conduit au suicide. Nous ne possédons pas l'observation détaillée de cette malade, mais Walton qui envoya ce fait-divers, de Berlin, aux éditeurs du *Boston medical and surgical Journal*, nous dit que l'examen médico-légal montra que la malade n'était pas tuberleuse.

(1) Block, *in* Walton, *Boston M. and S. J.*, 1883, t. CVIII, p. 261

Ruggi (1), en 1885, a opéré deux tuberculoses dans des conditions déplorables et bien faites pour charger une statistique naissante.

Sa première opérée, âgée de 30 ans et bacillaire depuis 3 ans, avait une synovite fongueuse du genou, une tuberculose intestinale et une *caverne du volume du poing* au sommet droit, le poumon gauche paraissait intact. La résection des deuxième et troisième côtes fait déchirer la cavité qui est enlevée en partie et curettée pour le reste. On laisse douze pinces dans la plaie, l'opération dure deux heures et quart et la malade succombe au neuvième jour.

Le second malade, âgé de 32 ans, est atteint d'hémoptysies répétées et d'une tuberculose datant d'un an, bien localisée au sommet droit. On fait de même la résection costale, mais il est impossible de détacher seulement le poumon de la plèvre pariétale et Ruggi est obligé d'abandonner l'opération commencée « con tanta fiducia ». Le malade mourut 30 heures après; il est vrai qu'il voulait se suicider avant l'opération et qu'il refusa toute espèce d'alimentation et de soins après l'intervention (2).

Si ces faits sont loin d'être encourageants, le simple résumé qui précède montre qu'ils se prêtaient peu à de telles tentatives. La tuberculose était avancée, les lésions étendues, et personne n'aurait je crois, aujourd'hui, la témérité de prétendre à une éradication dans de pareilles circonstances. La relation de ces essais m'était connue, alors que prosecteur, j'étudiais anatomiquement la possibilité d'aborder le sommet du poumon. Le but que je me suis proposé était tout autre, c'était l'ablation de la tuberculose au début, l'exérèse d'un noyau tuberculeux reconnu unique et unilatéral, sans trace d'autre localisation du mal. J'avais été frappé de la facilité avec laquelle j'avais exploré le sommet du poumon dans une opération de hernie pulmonaire dont j'ai précédemment parlé (p. 22); j'eus

(1) Ruggi, *La tecnica della pneumectomia*, Milano, 1885.

(2) Kronlein, cité comme auteur de deux pneumectomies pour tuberculose avec issue fatale, n'a jamais pratiqué d'opération de ce genre. Après de vains efforts pour retrouver le texte de ces observations qui, d'ailleurs, paraissaient peu conformes aux idées précédemment exprimées par ce chirurgien (*Berliner klin. Woch.*, 1884, p. 129), j'ai reçu de mon collègue de Zurich une lettre confirmant mon opinion à cet égard.

l'occasion de pratiquer, en avril 1891, l'opération suivante.

Il s'agissait d'un jeune homme de 22 ans atteint de tuberculose acquise limitée au sommet droit, je pratiquai une incision parallèle au deuxième espace intercostal, aboutissant à 2 centimètres du sternum, au niveau de la mammaire interne. Le grand pectoral et les intercostaux incisés et réclinés, je décolle la plèvre pariétale, le décollement est pénible en dedans, facile au contraire au dehors. Une fois ce décollement terminé, j'ai nettement senti l'induration du sommet de l'organe et j'ai pu préciser son étendue. Passant le doigt derrière le sommet du poumon, j'ai saisi l'organe avec une pince spéciale qui ménage la friabilité du tissu et je l'ai amené au dehors déchirant ainsi la plèvre pariétale et ne laissant pénétrer qu'une petite quantité d'air dans la plèvre qui faisait collerette autour du poumon. Il n'y avait pas trace d'adhérences entre les deux feuillets de la séreuse. Je passai au-dessous de ma pince un fil de soie plate qui me permit de faire une ligature en chaîne à 6 centimètres au-dessous du sommet, et à 2 centimètres au delà de la portion infiltrée. La ligature serrée, je fixai le pédicule au périoste de la face interne de la deuxième côte, puis je reconstituai les plans anatomiques de la région par des sutures. Pendant l'opération qui a duré 35 minutes, la respiration n'a pas été troublée un seul instant, les suites ont été aussi bénignes que possible, la température n'a pas dépassé 37°,5 ; à l'auscultation, le sixième jour, on constate simplement un affaiblissement du murmure vésiculaire en haut. Le malade est présenté guéri à la société de chirurgie le 13 mai 1891, et au Congrès de chirurgie en 1895. Son état local et général sont encore parfaits. Le sommet enlevé mesure 5 centimètres de hauteur, il contient une nodosité tuberculeuse de la grosseur d'une noisette, autour de ce noyau siègent des tubercules disséminés. L'examen pratiqué par le professeur Cornil ne permet aucun doute sur la nature tuberculeuse de la lésion.

En 1893, *Lowson* [1] réséqua également le sommet du poumon droit chez une malade âgée de 34 ans, dont la tuberculose remontait à 15 mois. Les signes généraux : amaigrissement, sueurs nocturnes, hémoptysies, fièvre vespérale fréquente, accompagnés de signes stéthoscopiques bien nettement localisés au sommet droit, firent décider une intervention. Une incision horizontale parallèle à la deuxième côte, sur laquelle vint se terminer en dedans une incision verticale de 2 centimètres de longueur découvrit les deuxième et troisième côtes qui furent réséquées. Production d'un pneumothorax par insufflation d'air chaud dans la cavité pleurale, mais le poumon est adhérent à la plèvre pariétale et, celle-ci ouverte, on dut décoller les adhérences. Une double ligature en chaîne est passée sur le sommet et l'on résèque un fragment pulmonaire du volume de la moitié du poing. La palpation, du reste,

[1] Lowson, *Brit. M. J.*, 1893, t. I, p. 1152.

du poumon démontra qu'il n'existait pas d'autre foyer. La respiration ne fut troublée en aucune manière pendant l'opération. Guérison opératoire, sans incident pendant les premiers jours, mais 4 semaines après l'opération, on dut inciser la cicatrice pour donner issue à un hémopyothorax circonscrit, qui retarda la guérison.

Enfin M. *Doyen* (1) « extirpa chez un enfant d'une dizaine d'années, après « résection costale pour tuberculose une certaine étendue d'un lobe pulmo- « naire. Cet enfant est guéri depuis plus de 2 ans et ne présente aucune « autre lésion tuberculeuse. »

Ces diverses tentatives n'ont guère été approuvées par nos collègues, si j'en excepte Roswell Park (2). On leur a opposé la diffusion primitive des lésions que l'anatomie pathologique n'a pas encore prouvée, la cure médicale très fréquente et l'impossibilité du diagnostic exact. Je ne désespère pas de voir nos collègues revenir sur leur « ostracisme » et accepter la *pneumectomie* devenue bénigne *pour certaines formes bien spéciales de tuberculose pulmonaire, véritables tuberculoses locales au début.*

II

Les opérations dirigées contre les *cavernes tuberculeuses* sont d'ordre tout différent. Ici les lésions sont diffuses, irrégulières, anfractueuses; le parenchyme est envahi dans une étendue considérable. Il ne peut être question d'enlever tout le foyer, la tentative malheureuse de Ruggi le prouve; on ne peut songer qu'à l'évacuer, à détruire sa paroi et à provoquer sa cicatrisation. Une caverne tuberculeuse est formée d'une paroi irrégulière, indurée, siège des tubercules en voie d'activité, et d'un contenu purulent, résultat de la fonte des noyaux tuberculeux et contenant, outre le bacille de Koch, les microbes de la suppuration. Chacun des éléments constituants de cette caverne a été regardé comme l'élément actif et principal empêchant la guérison, et a été attaqué comme tel. Les uns voient

(1) Doyen, *Congrès français de chirurgie*, 1895, p. 105.
(2) Roswell Park, *Annals of Surgery*, 1887, t. I, p. 385.

dans *la rétention purulente* la cause des accidents septiques et l'élément de propagation principal des lésions. Ils proposent l'incision et le drainage du foyer, la pneumotomie. Les autres regardent *la paroi de la caverne* comme l'élément dangereux, et veulent la détruire au fer rouge ou la limiter dans son extension, l'étouffer dans une zone scléreuse, difficilement franchissable, provoquée par les cautérisations chimiques ou ignées. D'autres enfin, dominés par l'idée d'*infection bacillaire*, attaquent avec ou sans incision le foyer et prétendent tuer les germes morbigènes ou neutraliser leur action par un pansement approprié. Enfin *la rigidité même des parois* de cette caverne, les adhérences de sa coque à la paroi thoracique dans une région aussi peu malléable que le dôme costal constituent pour certains l'obstacle principal à sa cicatrisation. Ne voyons-nous pas dans toute destruction du parenchyme pulmonaire la paroi du thorax s'affaisser, le diaphragme remonter, le tissu pulmonaire sain s'hypertrophier pour combler cette perte de substance? Les cicatrices du poumon ne témoignent-elles pas, par leur forme, de cette tendance à la réplétion, à l'adaptation du contenant et du contenu thoracique, seul mode de guérison? Dès lors si les parois d'une caverne tuberculeuse sont ainsi maintenues écartées et si leur surface interne n'a qu'une faible tendance à bourgeonner, elles ne pourront se combler, se cicatriser et guérir. La conclusion s'impose, supprimons la paroi costale, réséquons les côtes, permettons aux poumons de s'affaisser et la caverne se comblera. Bien mieux encore, immobilisons l'organe et comprimons les côtes inférieures, le parenchyme pulmonaire refoulé tendra à combler la caverne. De là est née la thoracoplastie.

Toutes ces conceptions ont donc donné naissance à des applications pratiques que nous pouvons grouper sous trois chefs : les *injections parenchymateuses*, la *pneumotomie*, la *thoracoplastie* ou résection costale.

Les *injections intra-parenchymateuses* faites avec une se-

ringue de Pravaz ont été préconisées dès 1872 par Mosler [1] et, en 1873, W. Koch [2] en a fait une étude expérimentale à laquelle on a peu ajouté. Il démontrait que l'acupuncture simple et répétée transformait le tissu pulmonaire en tissu fibreux. Mais il fallait de nombreuses ponctions pour obtenir un noyau volumineux; au contraire avec une injection de 5 à 10 gouttes de teinture d'iode iodurée au titre variant de 1 à 5 pour 100, on obtenait un résultat beaucoup plus rapide et sans plus de dangers. En 1874, Pepper [3] publie deux mémoires sur ce même sujet et montre l'innocuité des injections iodées chez l'homme. Ces essais ne furent pas approuvés. Le professeur Lannelongue [4] a essayé les injections sclérogènes autour du foyer morbide espérant limiter ainsi le processus, les résultats sont encore trop peu nombreux pour être utilisés.

Mosler, en 1873, faisait une ponction dans la caverne avec un gros trocart et laissait à demeure la canule métallique, puis agrandissant le trajet au moyen d'une pince à pansement, il plaçait et laissait un drain à travers lequel il injectait du permanganate de potasse, de l'acide phénique ou de la teinture d'iode, le tout dans le but de désinfecter et de drainer le foyer. C'était en somme une timide et insuffisante pneumotomie. Plus tard il en vint à l'incision de la caverne telle que tous les chirurgiens la pratiquent.

La *pneumotomie* appliquée aux cavernes tuberculeuses est une opération dont la simplicité est engageante [5]. Généralement les signes cavitaires sont assez nets pour permettre de se passer d'une ponction exploratrice. Une incision plus ou moins longue de l'espace intercostal, correspondant à la limite inférieure de

(1) Mosler, *Ueber Lungen-Chirurgie*, Wiesbaden, 1883, et *Berliner klin. Woch.*, 1873, p. 43.

(2) W. Koch, *Archiv. f. klin. Chir.*, 1873, t. XV, p. 706, et *Berlin. klin. Woch.*, 1874, p. 194.

(3) Pepper, *Am. J. of Med. Scien.*, 1874, t LXVII et LXVIII, p. 313, et *Philadelphia Med. Times*, 1874 (16 mars).

(4) Lannelongue, *Acad. de médecine*, 7 juillet 1891. — *Méthode de transformation des produits tuberculeux.* Paris, 1891 (Masson), pp. 8-22-48 et 49.

(5) Poirier et Jonnesco, *Congrès de la tuberculose*, 1891, p. 590.

CAVERNES TUBERCULEUSES

RÉSULTATS OPÉRATOIRES

Pneumotomie. . . .	Guérisons.	13	= 50 0/0	26
	Morts. . .	13	—	
Ponctions	Guérison .	1	—	1
	Mort . .	0		
Thoracoplastie sans ouverture de la caverne.	Guérisons.	2	—	3
	Mort . . .	1		
Incisions d'abcès superficiels en communication avec des cavités pulmonaires. .	Guérisons.	4	—	5
	Mort. . .	1		
				35

la caverne, conduit avec ou sans résection d'une côte, sur un tissu induré qui manque tout à coup sous le doigt et permet de pénétrer dans une cavité, en général anfractueuse et irrégulière, contenant des débris puriformes ; un tamponnement antiseptique et un drainage consécutif, voilà toute l'opération. Dans les cas favorables, l'état général s'améliore rapidement, la toux et l'expectoration diminuent et la caverne peut même se cicatriser complètement, mais bien souvent il persiste une fistule. En général la pneumotomie n'est que le premier temps, qu'une opération préliminaire, permettant d'attaquer les lésions à ciel ouvert par le fer rouge, les pulvérisations iodées et phéniquées, l'iodoforme, le sublimé, l'huile d'eucalyptus, « le chlorin gas », le chlorure de zinc; Sonnenburg (1) y ajouta les injections de la 1re tuberculine de Koch en 1891. Les dangers opératoires ne constituent pas la vraie pierre d'achoppement de la pneumotomie, mais c'est la faible teneur en résultats favorables qui nous éloigne de cette pratique. Les observations méritent une analyse sérieuse, car nous voyons que

(1) Sonnenburg, 21e *Congrès de la Société allem. de chirurgie*, 1891.

dans la plupart des cas les malades opérés étaient voués à une mort prochaine, et que l'opération n'a pas beaucoup plus abrégé leurs jours qu'elle ne pouvait leur servir.

CAUSES DE LA MORT

Obs. 1.	—	Mort au	6e jour.	Pneumothorax partiel.
» 3.	—	»	20e jour.	Petites cavités ouvertes, grosse cavité située en arrière non ouverte. Tuberculose de l'autre sommet.
» 4.	—	»	45e jour.	Tuberculose miliaire aiguë généralisée.
» 5.	—	»	3e mois.	Cavité ouverte sans tendance à la cicatrisation.
» 6.	—	»	qq. j. apr.	Hémoptysie.
» 8.	—	»	1 m. apr.	Pas de cavités ouvertes, infiltration tuberculeuse du sommet.
» 14.	—	»	14e jour.	Grande cavité non ouverte.
» 16.	—	»	7e jour.	Tuberculose bilatérale.
» 17.	—	»	8e jour.	Hémorragie (l'autopsie n'a pas été faite).
» 18.	—	»	24e jour.	Cachexie (l'autopsie n'a pas été faite).
» 22.	—	»	7e sem.	Pneumothorax pendant l'opération (pas d'autopsie).
» 23.	—	»	15e jour.	Tuberculose bilatérale.
» 27.	—	»	24 heures.	Collapsus.

Tous ceux qui admettent la pneumotomie dans les cavernes tuberculeuses donnent comme *condition indispensable* du succès, la localisation de l'affection, l'absence de signes de généralisation tuberculeuse. Nous voyons au contraire qu'à l'autopsie des opérés qui ont succombé rapidement après l'intervention on rencontra plusieurs fois (obs. 3, 8, 14) des cavernes multiples dont une seule avait été ouverte et souvent aussi des lésions bilatérales ou éloignées (obs. 4, 16, 23). Le diagnostic n'est d'ailleurs pas aussi facile qu'on semble le croire et au lieu d'une grande cavité, le chirurgien a parfois rencontré une série de petites cavernes au milieu desquelles la pneumotomie a été insuffisante. Les adhérences pleurales manquent ou sont insuffisantes dans les cavernes tuberculeuses comme dans les autres suppurations pulmonaires (6 cas sur 29), et trois fois cette absence d'adhérences au niveau de l'incision ou de la ponction créa de sérieux ennuis à l'opérateur (obs. 7, 22, 24).

Dans l'appréciation *des résultats définitifs*, il faudrait tenir

compte de la forme préopératoire, de la tendance naturelle de la bacillose, de la durée des accidents, du traitement employé avant l'opération. Tous ces éléments sont nécessaires à l'établissement d'une statistique véritablement scientifique, mais ils font bien souvent défaut dans les observations. Nous sommes toujours insuffisamment renseignés sur les accidents, les symptômes prédominants qui ont fait décider l'intervention.. Quoi qu'il en soit, sur les 13 survivants de la pneumotomie [1] un seul est resté indemne 5 ans (obs. 19) et à cette époque il était encore en bonne santé n'ayant conservé aucun trajet fistuleux. Un autre malade (obs. 7) après avoir rapidement cicatrisé sa caverne incisée demeura guéri plus de 2 ans, malheureusement au cours de la troisième année, il fut emporté par une tuberculose généralisée. Dans tous les autres cas les malades, suivis quelques mois à peine, sont comptés : les uns comme améliorés, sans plus de détails, les autres comme n'ayant retiré aucun bénéfice de l'opération. Ici encore nous faisons appel à des observations précises et bien détaillées et nous ne pouvons tirer actuellement qu'une conclusion : c'est que la chirurgie doit être circonspecte à l'égard des cavernes tuberculeuses. Il est nécessaire qu'elle choisisse ses cas, qu'elle précise ses indications, car le drainage pur et simple d'une cavité pulmonaire tuberculeuse n'est pas plus efficace ici que dans toute autre collection tuberculeuse d'ordre chirurgical, et il semble que les seuls accidents septiques peuvent bénéficier de cette intervention. Quant à la pneumotomie suivie de cau-

[1] Résultats éloignés de la pneumotomie dans les cavernes tuberculeuses

Obs. 2. — 15 jours après l'opération le malade était incomplètement guéri.
» 7. — Opéré reste guéri pendant 3 ans, mort à cette époque de tuberculose généralisée.
» 9. — Mort 3 mois après. Amélioration passagère.
» 10. — Persistance d'une fistule.
» 11. — La tuberculose continue à évoluer, mort 2 ans après l'opération.
» 12. — Quelques semaines après l'opération l'état du malade était beaucoup amélioré.
» 13. — Amélioration notable pendant quelques mois.
» 15. — Amélioration temporaire, rechute quelques mois après.
» 19. — Guérison maintenue au bout de 5 ans, pas de fistule.
» 20. — Aucune amélioration.
» 21. — Aucune amélioration.
» 24. — Amélioration : suivi 1 mois.
» 25. — Amélioration : suivi 1 mois.
» 26. — Amélioration : suivi 4 mois.

térisations, ses résultats ne paraissent pas supérieurs à ceux de la simple incision.

Ces faits si peu précis et si peu encourageants ont poussé quelques chirurgiens dans une autre voie. Lorsqu'une caverne se maintient béante, alors que ses parois semblent fibreuses, dépourvues d'éléments actifs, n'ayant plus guère de tuberculeux que l'origine, il semble vraiment que l'obstacle à la guérison réside dans le maintien de cette béance, et que si les parois pouvaient se rapprocher, le processus de cicatrisation s'effectuerait. Si vous ajoutez à cela que les faits cliniques prouvent que la compression pulmonaire amène un arrêt dans l'évolution de la tuberculose, arrêt qui peut être prolongé sinon définitif, vous comprendrez que la chirurgie se soit dirigée de ce côté. Les améliorations consécutives à un pneumothorax, à une pleurésie sèche ne peuvent être réalisées chirurgicalement, mais l'affaissement du poumon qui en est la conséquence peut être obtenue par le désossement de la cage thoracique au niveau de la caverne. Déjà, en 1885, De Cérenville (obs. 54) l'avait exécuté, Quincke dans un cas de bronchiectasie (tab. D, obs. 51), puis Bier (obs. 53), Spengler (obs. 55) y ont eu recours. La technique est très simple et consiste dans une *thoracoplastie* de dimensions égales ou supérieures à celle de la cavité. La première côte à cause de son dangereux voisinage vasculaire ne sera qu'amincie, les deuxième et troisième côtes sont réséquées, et leur périoste est détruit dans l'étendue de 2 ou 3 centimètres en un point correspondant au milieu de la résection. Les parties molles sont suturées, un pansement solide empêche toute hernie du poumon pendant les quintes de toux.

Les faits sont bien peu nombreux (3 obs.) pour permettre une appréciation définitive du procédé.

Le malade de De Cérenville tuberculeux depuis 4 ans succombe 45 jours après l'opération aux suites d'une bacillose miliaire aiguë. L'opérée de Spengler dont le sommet gauche fut ainsi traité restait guérie 7 mois après, mais le sommet droit qui était également atteint et auquel on n'avait pas touché présentait la même amélioration. Le fait le plus probant est celui de Bier

(obs. 55) qui, ayant à traiter pour des hémoptysies graves, subintrantes dues à une caverne spacieuse du sommet droit un jeune homme de 26 ans tuberculeux depuis 4 ans, réséqua les deuxième et troisième côtes, depuis la coracoïde jusqu'au sternum, sans détruire le périoste et sans ouvrir la caverne. La guérison opératoire se fit en 10 jours et le résultat thérapeutique fut non moins parfait. Le thorax se déprima à ce niveau; les symptômes cavitaires ainsi que la toux et l'expectoration diminuèrent les forces et le poids du corps augmenta. Mais 10 mois après, le malade eut de nouveau une légère hémoptysie, au onzième mois on retrouvait des signes cavitaires, le thorax avait repris sa forme, car les côtes s'étaient régénérées. Une nouvelle résection étendue aux deuxième, troisième, quatrième et cinquième côtes, avec ouverture de la caverne fut suivie de mort par emphysème sous-cutané et asphyxie. L'autopsie montra 2 cavernes : l'une ancienne, fibreuse, guérie partiellement par la première opération, et une nouvelle excavation récente attestait l'efficacité de la thoracoplastie dans l'affaissement d'une caverne mais son impuissance à limiter le processus envahissant.

Cet affaissement de la caverne, cette coalescence de ses parois comme mode de guérison ont fait naître une idée au moins ingénieuse due à Stuart Tiday [1]. Puisque le but à remplir est de comprimer le sommet du poumon, ne peut-on arriver au même résultat sans désosser la cage thoracique? Sa base au voisinage du diaphragme est compressible et comme telle réductible; si nous pouvions maintenir cette partie à son maximum de rétraction, le poumon, ne pouvant fuir de ce côté, ne pourrait évoluer que vers son sommet. L'auteur pense résoudre en pratique cette difficulté de la façon suivante. Il fait faire à son malade une forte expiration et, à ce moment, il emprisonne toute la base du thorax du côté correspondant à la lésion au moyen de bandelettes de diachylum qui limitent absolument son expansion. Le poumon ainsi bridé en bas ne pourrait trouver d'espace libre que vers son sommet, d'où l'affaissement de la cavité et l'immobilité partielle du côté malade. Je crois difficilement à l'affaissement d'une cavité, dont les parois sont si épaisses et si indurées, par cette compression à distance, mais cet essai

[1] Stuart Tiday, *Brit. M. J.*, 1896, p. 721, t. I.

inoffensif est basé sur 7 observations et méritait ici cette mention.

Tels sont les faits publiés; ils paraissent montrer que dans les cas de cavernes tuberculeuses à paroi stérile la thoracoplastie favorise la cicatrisation des foyers et met les malades à l'abri des infections secondaires avec rétention dont toute cavité pulmonaire peut être l'objet; mais je ne vois pas bien pourquoi à cette résection étendue on ne joindrait pas l'ouverture et la destruction de cette paroi elle-même.

III

A côté de ces procédés opératoires destinés à combattre le foyer primitif et originel de la bacillose du poumon, il en est d'autres qui s'adressent à des accidents secondaires : l'hémoptysie, le pneumothorax, les abcès voisins ou éloignés.

L'idée d'arrêter une *hémoptysie* très abondante par la création d'un pneumothorax qui amène le collapsus total du poumon est ancienne, je l'ai retrouvée dans Chassaignac. Cayley [1] l'a mise en pratique et son malade succomba 5 jours après d'une syncope, sans que l'opération ait paru influencer la marche des hémoptysies. Si l'hémorragie est due à la rupture d'un gros vaisseau dans une tuberculose au début et bien localisée, l'action directe par l'ablation, la thoracoplastie ou le décollement pleuropariétal à ciel ouvert serait peut-être préférable.

L'intervention dans le *pneumothorax* tuberculeux simple a été tentée dans quelques cas pour fermer la fistule pulmonaire [2]. Ces faits rentrent dans le cadre de la chirurgie pleurale, la suture pulmonaire n'a été que l'accessoire d'une opération d'Estlander pour pyopneumothorax tuberculeux. D'ailleurs les médecins sont très divisés sur la gravité, la bénignité ou même l'utilité

[1] Cayley, *Brit. M. J.*, 1885, t. I, p. 991.

[2] Guermonprez, *Gaz. des Hôpitaux*, 1892, p. 999. — Delorme, *Acad. de médecine*, 1895, et *Congrès de chirurgie*, 1895, p. 87. — Delagenière, *Congrès de chirurgie*, 1895, p. 110. — Gérard-Marchant, *ibid.*, p. 81. — Salomoni, *Rif. Medica*, 1892, p. 147, t. VIII.

du pneumothorax dans la tuberculose pulmonaire et je ne me crois pas permis d'aborder cette question si complexe.

Quant aux *abcès pulmonaires* circonvoisins ou éloignés en communication avec des cavités pulmonaires tuberculeuses, nous en avons rassemblé 5 observations (obs. 28 à 32); les résultats ont été favorables dans quatre cas. L'opération a consisté dans une simple incision cutanée, dans un cas au niveau de la paroi axillaire (obs. 31).

Pour la chirurgie comme pour la médecine l'attaque de la tuberculose pulmonaire est loin d'être une question jugée, nous sommes encore à une période d'essai et une formule générale ne peut être adoptée. Les formes infinies, aussi nombreuses que les tuberculeux eux-mêmes, donnent lieu à des indications thérapeutiques variables au nombre desquelles l'intervention chirurgicale trouvera sa place et ses indications. C'est à la précision du diagnostic, à l'évolution clinique et aux recherches anatomo-pathologiques, de localiser exactement l'étendue appréciable des lésions, de noter les allures du processus morbide et d'examiner le siège et la diffusion du bacille pour nous donner une base scientifique d'intervention. Actuellement *les injections caustiques* intra-parenchymateuses dirigées contre l'infection n'ont donné que de médiocres résultats et *la limitation des processus par une zone sclérogène* est encore à l'étude. *La résection* des parties envahies au début de la maladie dans des cas d'unicité des foyers a donné des succès qui ne permettent pas de condamner cette méthode. *L'incision et la cautérisation* des cavernes tuberculeuses ont été pratiquées sans un discernement suffisant. Dans le but de remédier à des accidents septiques de rétention, elles paraissent acceptables, mais dirigées contre le processus envahissant elles sont insuffisantes. *Les thoracoplasties* sont indiquées dans les cavernes anciennes, momifiées, à parois stériles, cavernes susceptibles de s'infecter secondairement. Les *hémoptysies* très abondantes paraissent justiciables d'une intervention directe.

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	DIAGNOSTIC	DÉBUT	SYMPTOMES	SIÈGE
1	**Bull**, *Centr. f. Chirurgie*, 1883, p. 104.	H 29 ans.	Tuberculose pulmonaire, sommet gauche, 3e période.		Toux, expectoration, fièvre hectique.	1er et 2e espaces intercostaux gauches en avant.
2	**Caselli**, *Raccoglitore Medic.*, 1891, t. XI, 5e série, p. 235.	H 51 ans.	Broncho pneumonie bacillaire à foyers disséminés avec caverne de sommet droit.			2e espace intercostal en avant.
3	**De Cérenville**, *Revue Médicale de la Suisse Romande*, 1885, p. 463, obs. IV.	F 15 ans.	Tuberculose pulmonaire des deux sommets (avancée).	2 ans, 3 mois.	Fièvre hectique.	Sommet gauche de la clavicule à la 4e côte.
4	**De Cérenville**, *Revue Médicale de la Suisse Romande*, 1885, p. 463, obs. V.	F 25 ans.	Infiltration tuberculeuse du lobe supérieur gauche.	4 ans.		Sommet gauche.
5	**Frænkel**, in Truc, *Thèse de Lyon*, 1885, p. 78.	H	Tuberculose pulmonaire avancée. Caverne.		Fièvre hectique.	Sommet, 2e espace intercostal.
6	**Krecke**, *Munchen med. Woch.*, 1891, p. 599.	H 57 ans.	Cavité de la base droite.			Base droite.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
Signes cavitaires.	Adhérences.	Une ponction exploratrice ramène du sang.	*Pneumotomie* (cavité vide).	*Mort* 6e jour.		Pneumothorax partiel, grande caverne superficielle à gauche.
Signes cavitaires.	Adhérences.		Résection de 8 centimètres de la 2e côte gauche. Ponction exploratrice, issue de liquide purulent et sanguinolent. *Pneumotomie* au thermo. Ouverture d'une caverne.	*Guérison.* (Observation communiquée 15 jours après l'opération.)		
Signes cavitaires.	Adhérences.		Résection de 3 c. 1/2 de la 2e côte. Suture des 2 feuillets pleuraux malgré la certitude des adhérences. *Pneumotomie* 4 jours après. Ouverture d'une série de petites cavités.	*Mort* 20e jour.		Le foyer ouvert communiquait avec une autre caverne plus vaste, située en arrière. Lésions tuberculeuses du sommet droit.
Signes cavitaires.	Adhérences.		Résection de 3 cent. des 2e et 3e côtes. *Pneumotomie.* Ouverture d'une cavité située derrière la clavicule.	*Mort* 45e jour.		Tuberculose miliaire aiguë généralisée.
Signes cavitaires.			*Pneumotomie.* Drainage. Pulvérisations iodées et phéniquées.	*Mort* 3 *mois* après. (L'opération amena une diminution de la toux et de la fièvre.)		Cavité purulente à parois granuleuses.
Signes cavitaires.			Résection costale. *Pneumotomie.* Tamponnement iodoformé.	*Mort* hémoptysie.		

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	DIAGNOSTIC	DÉBUT	SYMPTOMES	SIÈGE
7	**Kurz**, *Wiener med. Presse*, 1891, p. 1589.	H 50 ans.	Tuberculose pulmonaire et caverne volumineuse.		Expectoration abondante, fièvre, cachexie.	Sommet gauche en avant.
8	**Michaux**, *Congrès de Chirurgie*, 1895, p. 94.	F 26 ans.	Tuberculose pulmonaire droite, foyers multiples.		Vomiques.	Base droite en arrière.
9	**Michaux**, *Congrès français de Chirurgie*, 1895, p. 94.	F 28 ans.	Caverne tuberculeuse.		Expectorations abondantes.	Base droite en arrière.
10	**Neve**, *Lancet*, 1887, t. I, p. 263.	H 50 ans.	Tuberculose pulmonaire, foyers multiples.			Sommet droit en avant.
11	**Quincke**, *Mitteilungen aus den Grenzgeb. d. Med. und Chirurg.*, 1896, t. I, p. 240.	H 46 ans.	Infiltration tuberculeuse du poumon droit.	2 ans.	Fièvre hectique.	Sommet droit en avant.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
Signes cavitaires.	Pas d'adhérences.		Incision dans le 2ᵉ espace intercostal, pneumothorax. *Pneumotomie* au thermo. Injection de poudre d'iodoforme.	Le pneumothorax se résorbe en 6 jours. *Guérison* sans fistule. La caverne mesurait 12 c. de diamètre.	*Mort* 3 ans après. Tuberculose généralisée.	
Signes cavitaires.			Résection de 10 cent. des 7ᵉ et 8ᵉ côtes. Ponction exploratrice. *Pneumotomie* au thermo. On trouve une série de bronches dilatées.	Mort 1 mois après.		Tuberculose du sommet droit sans cavernes. Petite caverne non ouverte à la base.
Signes cavitaires.			Incision sous l'angle de l'omoplate en H. Résection de 7 à 8 cent. des 8ᵉ et 9ᵉ côtes. *Pneumotomie* au thermo. Incision à 4 ou 5 cent. de profondeur sans ouvrir de cavité	*Amélioration* passagère.	Mort 3 mois après.	Tuberculose disséminée dans tout le poumon droit.
Signes cavitaires.	Adhérences.		Résection de la 4ᵉ côte. *Pneumotomie*. Une caverne est ouverte avec le doigt. On trouve plusieurs petites cavernes. Lavage au sublimé. Drainage. Injection d'huile d'eucalyptus.	*Guérison*.	Fistule persistante.	
Signes cavitaires.	Pas d'adhérences.		Incision et application de pâte de chlorure de zinc dans le 1ᵉʳ espace intercostal. *Pneumotomie* au thermo après ponction exploratrice. 16 jours après, résection de la 2ᵉ côte. Ouverture de plusieurs petites cavités.	*Guérison*, mais le drainage se fait mal.	Aucune amélioration. Mort 2 ans après des progrès de la tuberculose.	

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	DIAGNOSTIC	DÉBUT	SYMPTOMES	SIÈGE
12	**Roux**, in Pegaitaz, *Rev. Méd. de la Suisse romande*, 1892, p. 567.		Cavité pulmonaire tuberculeuse siégeant en arrière sous l'omoplate et inabordable en arrière.			A droite en arrière, sous l'omoplate.
13	**Roux**, in Pegaitaz, *Revue Médicale de la Suisse romande*, 1892, p. 567.	F	Grande caverne tuberculeuse.			Base droite.
14	**Sadler**, *Lancet*, 1879, t. I, p. 84.	H 38 ans.	Caverne tuberculeuse.	4 ans.	Fièvre. Cachexie.	Base gauche.
15	**Salomoni**, *Clinica Chirurgica Milano*, 1895, p. 65.	H 34 ans.	Tuberculose pulmonaire consécutive à une pleurésie ancienne.		Toux, expectoration abondante, fièvre hectique. Rétraction du thorax.	Base gauche.
16	**Sezary** et **Vincent**, *Revue de Médecine*, 1887, p. 675.	H 48 ans.	Cavité pulmonaire (probablement tuberculeuse).		Pleuro-pneumonie, hémoptysie, vomique.	Base droite en arrière.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
Signes cavitaires.	Pas d'adhérences.		*Pneumotomie* au thermo après suture des feuillets pleuraux. Ouverture d'une petite caverne. Drainage. L'incision fut faite sur la paroi antérieure du thorax.	*Guérison.* La grande caverne qui n'avait pas été ouverte s'ouvre dans la caverne incisée 3 semaines après.	« Le malade « fut beau- « coup amé- « lioré. »	
	Adhérences.		*Pneumotomie* au thermo. Drainage.	*Guérison.*	Amélioration notable. Le drain est maintenu jusqu'à complète disparition de la caverne.	
Signes cavitaires.	Adhérences.		*Incision* dans le 10ᵉ espace intercostal sans résection de côte. Ponction. Ouverture avec le doigt d'une petite cavité. Drainage.	*Mort* 14ᵉ jour.		Vaste excavation de la base gauche non ouverte, au-dessus de l'incision.
Pas de signes cavitaires.	Adhérences pleurales.		Thoracoplastie (5ᵉ, 6ᵉ, 7ᵉ, 8ᵉ, 9ᵉ côtes réséquées). *Pneumotomie* au thermo. Incision du poumon de 1 cent. de profondeur; on ne trouve pas de cavité. Drainage.	Guérison.	Le malade est repris d'accidents pulmonaires 3 mois après.	
Signes cavitaires.	Adhérences pleurales.	Ponction exploratrice positive.	Incision, résection de 2 cent. de la 9ᵉ côte. *Pneumotomie*, cavité ouverte du volume d'une orange, à 1 cent. 1/2 de profondeur. Drainage.	Mort 7ᵉ jour.		Caverne isolée ouverte Tuberculose en voie de ramollissement au sommet droit. Tubercules plus récents au sommet gauche.

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	DIAGNOSTIC	DÉBUT	SYMPTOMES	SIÈGE
17	**Shurly**, *J. of Am. Med. Assoc.*, 1895, t. XXI, p. 297, obs. I.	H 48 ans.	Tuberculose des deux sommets, hépatisation à gauche, cavernes à droite.	Plusieurs années.	Fièvre, amaigrissement. Expectoration abondante.	Sommet droit.
18	**Shurly**, *J. of Am. Med. Assoc.*, 1895, t. XXI, p. 297, obs II.	H 27 ans,	Tuberculose pulmonaire bilatérale (3e période), cavité à gauche		Fièvre hectique, cavités multiples. Une cavité volumineuse à gauche.	Sommet droit et disséminé.
19	**Sonnenburg**, 21e congrès de la soc. allem. de chirurgie, avril 1891 ; et in Quincke, *Mitteil. aus Grenzgeb.*, 1896, t. I, p. 240, obs. IV.	H 36 ans.	Tuberculose bilatérale avec prédominance à droite.	2 ans	Lésions très avancées à droite, peu intenses à gauche. Bacilles nombreux.	Sommet droit en avant.
20	**Sonnenburg**, in Quincke, *loc. cit.*, obs. V.	H 45 ans.	Tuberculose des deux sommets avec prédominance à gauche. Peu de lésions à droite.		Amaigrissement. Fièvre.	Sommet gauche en avant.
21	**Sonnenburg**, *loc. cit*, obs. VI.	H 44 ans.	Tuberculose des deux sommets avec prédominance à gauche.	21 mois	Signes cavitaires du sommet gauche seul.	Sommet gauche en avant.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
Signes cavitaires.	Adhérences pleurales.		Incision au niveau du 2e espace intercostal. *Pneumotomie*. Ouverture d'une cavité siégeant à 2 cent. de profondeur. Hémorragie au moment de l'incision. Drainage. Injection de chlorin gas le jour suivant.	Mort 8e jour. Hémorragie.		Pas d'autopsie.
Signes cavitaires.	Adhérences pleurales.		Incision du 3e espace intercostal. *Pneumotomie*. Ouverture d'une cavité de forme allongée à parois tomenteuses. Drainage. Injection de chlorin gas.	Mort 24e jour. Cachexie.		Pas d'autopsie.
Signes cavitaires.	Adhérences.		Incision parallèle à la clavicule. Résection d'un fragment de la 1re côte. Ponction exploratrice. *Pneumotomie* au thermo. Ouverture d'une cavité du volume d'une noisette. Tamponnement iodoformé.	Guérison. La cavité s'oblitère rapidement (2 mois). Inj. de tuberculine de Koch, après l'opération. Plus de bacilles dans les crachats.	Guérison maintenue cinq ans (1895).	
Signes cavitaires.	Adhérences.		Incision parallèle à la clavicule. Ponction. *Pneumotomie* au thermo. Ouverture d'une cavité du volume d'une noix.	Guérison. (Injection de tuberculine de Koch après l'opération.)	Aucune amélioration.	
Signes cavitaires.	Adhérences.		Incision parallèle à la clavicule. Ponction. *Pneumotomie* au thermo. Ouverture d'une cavité du volume d'une noisette, à 1 cent. de profondeur.	Guérison. (Inj. de tuberculine après l'opération.)	Aucune amélioration.	

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	DIAGNOSTIC	DÉBUT	SYMPTOMES	SIÈGE
22	**Sonnenburg**, *loc. cit.*, obs. VII.	H 33 ans.	Tuberculose bilatérale, prédominance à droite.	18 mois.		Sommet droit en avant.
23	**Truc**, *Th. de Lyon*, 1885, p. 79.	H 38 ans.	Tuberculose pulmonaire.		Douleurs subites et atroces sous la clavicule droite.	Sommet droit en avant.
24	**Williams**, *Brit. M. J.*, 1878, t. I. p. 101.	H 28 ans.	Tuberculose pulmonaire. Cavernes multiples à gauche.	6 mois.	Fièvre, expectoration abondante, vomissements, crachats fétides.	Côté gauche, prédominance à la base.
25	**Hahn**, 20e *Congrès de la soc. allem. de chirurgie*, 1891.	F 22 ans.	Caverne du sommet gauche du volume d'une pomme.		Expectoration purulente et fétide.	Sommet, en avant.
26	**Denison**. *J. of. Am. Med., Assoc.*, 1890, in *Cent. f. chir.*, 1890, p. 791.	H 26 ans.	Tuberculose pulmonaire.			Base.
27	**Doyen**, *Congrès de Chirurgie*, 1895, p. 105.		Tuberculose pulmonaire à la 3e période.			

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
Signes cavitaires.	Pas d'adhérences.		Résection de la 4e côte. Incision de la plèvre. *Pneumothorax* particl. *Pneumotomie* impossible, on arrive avec peine à toucher la plèvre pulmonaire avec le thermo. Inj. de tuberculine de Koch.	Mort 7e semaine. La caverne s'ouvrit spontanément le 11e jour à la chute de l'escarre produite par le thermo.		
	Adhérences.		*Pneumotomie.* Écoulement de pus, d'air et de débris sphacélés. Drainage.	Mort 15e jour. (Les douleurs cessèrent après l'incision.)		Tuberculose bilatérale, la caverne avait été ouverte.
Signes cavitaires.	Pas d'adhérences ou adhérences insuffisantes.	Ponction dans le 7e espace intercostal. Pneumothorax et emphysème sous-cutané. 2 pintes de pus fétide. Lavage.		Amélioration notable 1 mois après.		
Signes cavitaires.			Incision au niveau du bord sup. de la 2e côte. *Pneumotomie* sans résection costale.	Amélioration. Inj. de tuberculine de Koch.		
			Résection des 6e et 7e côtes. *Pneumotomie.* Injection de vaseline et de salol.	Guérison.	Amélioration 4 mois.	
Signes cavitaires.			*Pneumotomie.* Résection de la 3e côte.	Mort dans la nuit qui suivit l'opération.		

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	DIAGNOSTIC	DÉBUT	SYMPTOMES	SIÈGE
				Abcès superficiels communiquant		
28	**Moffet**, *Brit. M J.*, 1896, t. I, p. 392.	H 19 ans.	Tuberculose chondro-sterno-costale et tuberculose pulmonaire.		Signes de pleurésie purulente.	Base gauche.
29	**Poirier**, *Soc. de Chir.*, 1894, p. 630.		Abcès de la paroi costale communiquant avec des cavernes pulmonaires, chez un sujet tuberculeux.			
30	**Truc**, *Th. de Lyon*, 1885, p. 88.	H 47 ans.	Tuberculose pulmonaire et trajet fistuleux situé à 4 travers de doigt en dehors du mamelon.	2 ans	Fistule purulente.	Sommet droit.
31	**Spencer Wells**, *Brit. M. J.*, 1884, t. I, p. 1117.	H	Caverne tuberculeuse ayant déterminé un abcès axillaire.		Abcès axillaire et matité avec signes cavitaires du sommet droit.	Sommet droit.
32	**Voje**, *Med. and Surg. Rep. Philadelphia*, 31 décembre, 1893.	F 28 ans	Tuberculose pulmonaire.		Abcès superficiel siégeant au-dessous de l'omoplate.	Base, en arrière.

avec des cavernes pulmonaires.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
Pas de signes cavitaires.			Incision et résection de la 6e côte sur la ligne axillaire. Ponction, issue de pus contenant des bacilles. Lavage. Drainage.	Mort 1 mois après.		Énorme abcès froid sterno-costal communiquant avec la cavité ouverte par un étroit orifice. Poumon droit presque complètement détruit. Poumon gauche farci de tubercules.
			Incision et drainage.	Guérison.		
		Ponction et dilatation du trajet à la laminaire. Drainage (1/2 lit. de pus).		Guérison.	État satisfaisant 6 mois 1/2 après, mais la tuberculose pulmonaire n'est pas douteuse.	
Signes cavitaires.			*Incision de l'abcès axillaire*. Issue de pus et de gaz, le liquide expulsé est semblable à l'expectoration du malade.	Guérison.	Guérison sans fistule. Quelques mois après il reste seulement un peu de submatité du sommet droit.	
			Incision superficielle, issue de pus, de débris sphacélés et de gaz : l'iode injecté dans la plaie apparaît dans les crachats.	Guérison.		

N°s	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	DIAGNOSTIC	DÉBUT	SYMPTOMES	SIÈGE
						Thoracoplastie.
33	**Bier,** in Quincke, *Mitteil aus den Grenzgeb.*, 1896, t. I, p. 241, obs. XII.	H 26 ans.	Cavité du sommet droit.		Hémoptysies subintrantes. Rétraction du thorax.	Sommet droit.
34	**De Cérenville.** *Revue Médicale de la Suisse romande.* 1885, p. 463, obs. III.	F 40 ans.	Tuberculose pulmonaire à la 3e période.		Fièvre hectique. Cachexie.	Base gauche.
35	**Spengler.** *Verhandl. d. Gesellsch. d. Naturforch. u. Aerzte zu Bremer*, 1890, t. I, p. 257; in Quincke, *loc. cit.*, obs. II, p. 241.	F	Tuberculose bilatérale (les deux sommets atteints).	Plusieurs années.	Cavité du sommet gauche. Pyopneumothorax partiel.	Sommet gauche.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
Tuberculose.						
Signes cavitaires.	Adhérences.		*Thoracoplastie.* Résection des 2e et 3e côtes sans ouvrir la caverne.	Guérison R. p. p.	Guérison maintenue un an, disparition de la caverne. Rechute et réapparition de signes cavitaires au sommet droit. 2e opération. Résection des 2e, 3e, 4e, 5e côtes et pneumotomie. Pansement, compresses. Mort 28 jours après emphysème et accidents provoqués par la chloroformation.	Caverne du sommet droit cicatrisée. sclérose pulmonaire. La caverne ouverte lors de la 2e opération est de date récente. Sclérose du sommet gauche.
Signes cavitaires.			*Thoracoplastie.* Résection de la 5e côte pour obtenir l'affaissement de la caverne qui n'est pas ouverte.	Mort 14 jours après.		Pas d'autopsie.
Signes cavitaires.	Pas d'adhérences.		*Thoracoplastie.* Caverne non ouverte.	Guérison.	Guérison 7 mois. Disparition des signes cavitaires du sommet gauche. Le sommet droit non opéré guérit également.	

V

LÉSIONS SEPTIQUES

Si la chirurgie aseptique est pauvre en documents, très nombreux sont les faits d'intervention chirurgicale pour lésions septiques du poumon : *abcès*, *bronchiectasies*, *corps étranger*, *gangrène*. Mais si en général ces variétés pathologiques, d'ordre si différent, sont nettement séparées, souvent elles se succèdent, elles se combinent et se compliquent chez un même malade au point de rendre la clinique et même l'anatomie pathologique incapables de discerner quel a été le point de départ de la maladie ou quelle est sa place nosologique. Aussi serait-on tenté d'englober tous ces processus sous le nom de *suppurations pulmonaires*, comme on dit suppurations pelviennes; on y ajouterait même les pleurésies suppurées interlobaires comme on ajoute la pelvi-péritonite aux suppurations pelviennes, et on pourrait appuyer cette manière d'envisager la question sur l'unité et l'identité de thérapeutique, sur la communauté des complications prochaines ou métastatiques. Mais cette simplification ne serait qu'apparente et les progrès réels de la question en souffriraient, puisque le pronostic opératoire et les indications nettes de l'intervention varient suivant chacune de ces variétés. D'ailleurs, ne voyons-nous pas quelle précision et quelle sécurité nous avons eues en chirurgie pelvienne, depuis que nous avons su distinguer le siège anatomique des lésions et en faire un élément important dans le choix du procédé opératoire ? J'envisagerai donc successivement chacune des

principales septicémies pulmonaires et je développerai l'histoire chirurgicale de la gangrène.

Abcès du poumon. — Les *abcès du poumon* sont des suppurations intra-parenchymateuses enkystées et non gangréneuses, qui ne deviennent d'ordre chirurgical que si elles acquièrent un certain volume. Rien n'est plus confus que leur histoire prise dans les observations publiées, on a groupé toutes les suppurations pleuro-pulmonaires d'ordre indéterminé, et on a étiqueté, sous le même chef, des observations absolument disparates. Les anatomo-pathologistes et les cliniciens sont d'un même avis sur l'extrême rareté de cette affection. Le professeur Cornil n'en a jamais vu ; des cliniciens de vieille date comme le professeur Potain n'en ont jamais observé. Cette rareté ne s'accorde guère avec le nombre considérable d'interventions chirurgicales pour abcès pulmonaires que j'ai rassemblé (49 obs.). Je crois que cette divergence tient à ce que beaucoup de ces prétendus abcès ne sont que *des pleurésies interlobaires suppurées* métapneumoniques. Les observations montrent en effet que le siège des abcès correspond souvent au trajet des scissures. D'autre part, le facteur pathogénique invoqué est bien celui des pleurésies interlobaires, et, quant à leur ouverture dans les bronches, elle est aussi fréquente dans ces pleurésies que dans les abcès proprement dits. Malheureusement, cette explication n'est pas actuellement susceptible d'une démonstration directe, puisque la collection est enkystée dans les deux cas et je suis obligé de n'être ici que l'interprète des faits publiés, en admettant comme telles les observations données sous ce titre : abcès du poumon.

Le plus souvent consécutif à une pneumonie, peut-être à une lymphangite pulmonaire sous-pleurale ou péri-bronchique [1], souvent à une embolie septique, l'abcès pulmonaire est une

[1] Bushnell, *Am. J. of med. Sc.*, 1896, t. CXII, p. 294.

collection purulente née et primitivement enkystée dans le parenchyme. Les observations d'intervention opératoire permettent de reconnaître à ces suppurations plusieurs causes dont la notion importera plus tard au pronostic. La pneumonie fibrineuse compte pour près de la moitié des cas (23 sur 49); les embolies septiques dans le cours d'une infection aiguë pour 6 faits sur 49; les corps étrangers des bronches pour 5 cas ; enfin je relève trois observations dans lesquelles des suppurations voisines (abcès du foie, pyélo-néphrite) ont déterminé avec ou sans effraction des abcès du poumon.

Rien n'est plus variable que la symptomatologie de ces collections purulentes. La lecture des observations aussi bien que la description didactique des auteurs donne la même impression de vague, d'incertain, d'obscur. On sent que *la limite est mal établie entre une pleurésie enkystée et une collection parenchymateuse.* Sur ce terrain mal éclairé, nous n'avons pour guide, lorsque l'abcès n'est pas ouvert, que les signes constants de la suppuration en général et, quand la vomique a eu lieu, les caractères de l'expectoration. Et encore ces signes sont-ils impuissants à nous dire si la collection siège dans la plèvre interlobaire ou dans le poumon ! Aussi ne vous étonnerez-vous pas que ceux d'entre nous qui ont eu le courage de formuler un diagnostic ferme ont été trompés bien des fois. On pourrait s'en consoler en disant que la thérapeutique est la même, mais c'est là une marque de découragement que j'aurais mauvaise grâce à approuver. Les signes physiques ne peuvent nous renseigner qu'incomplètement sur ce diagnostic. Mais l'*indication opératoire* constante a été la fièvre et la présence des signes cavitaires en un point fixe du thorax. La ponction exploratrice a donné lieu à des erreurs du même genre.

Ponctions exploratrices.	Ponctions positives .	16	28
	— négatives.	5	
	— multiples.	7	

Là encore le *siège* de la lésion est donc souvent difficile à établir et je relève deux cas (obs. 24 et 53) où l'opération a montré que la collection siégeait plus haut qu'on ne l'avait localisée. Le siège de ces abcès est généralement le lobe inférieur du poumon (80 %).

Le *traitement opératoire* de ces collections comprend la ponction ou la pneumotomie. Il est entendu que je laisse de côté les opérations de pleurésies purulentes dans lesquelles on a ouvert un abcès cortical du poumon ou même simplement élargi son ouverture. Ce sont là des faits de chirurgie pleurale particulièrement favorables, puisque deux tiers des malades ont guéri rapidement.

La *ponction* ne peut être qu'un palliatif, elle est incertaine dans ses résultats et je ne puis souscrire à l'opinion de Bushnell [1] qui, voyant dans la vomique la terminaison naturelle de la maladie, veut que la collection subisse une série de ces évacuations aspiratrices jusqu'à ce qu'elle s'ouvre dans les bronches. Si l'état général du sujet était parfait, une ponction exploratrice, ponction d'attente, serait excusable, mais il faut bien savoir qu'elle n'est pas exempte de danger et que, dans un cas de Lassen (obs. 21), elle occasionna une pleurésie purulente.

L'*incision pulmonaire* précoce est la méthode de choix. Cette pneumotomie est simple, je ne reviendrai donc sur aucun de ses temps. L'incision courbe à convexité inférieure mérite la préférence. Quant à la résection costale, elle est d'étendue variable, suivant la profondeur et l'étendue présumées du foyer. Dix-neuf fois une seule côte réséquée a donné un champ opératoire suffisant et des résections costales multiples n'ont été nécessaires que dans 9 cas. Je ne crois pas qu'il soit besoin d'ouvrir d'emblée largement le thorax et la plèvre et d'y mettre la main pour aller chercher une lésion facile à trouver. Les *adhérences pleurales* existaient dans la majorité des cas, mais

[1] Bushnell, *Am. J. of med. Sc.*, 1896, t, CXII, p. 294.

elles étaient incomplètes quatre fois (obs. 5, 7, 15, 33) et 9 fois faisaient totalement défaut (obs. 13, 21, 27, 28, 29, 34, 47, 48, 49). La suture des plèvres fut pratiquée dans 3 cas (obs. 5, 13, 49). Chez 4 autres opérés il se produisit au moment de l'opération un pneumothorax qui dans les observations 7 et 33 fut partiel et n'occasionna pas d'accidents graves, mais qui dans l'obs. 47 rendit l'opération plus laborieuse et hâta le dénouement fatal chez un malade affaibli; il empêcha l'ouverture de la collection purulente dans le cas qui m'est personnel (obs. 48). Cinq opérations ont été pratiquées en deux temps, trois par le procédé de Quincke; applications réitérées de pâte de chlorure de zinc (obs. 27, 28, 29). Dans un autre cas, on chercha à produire les adhérences par des injections de teinture d'iode (obs. 15), et Neuber (obs. 34) pour produire les adhérences pleurales fit le tamponnement de l'incision thoracique arrêtée à la plèvre pariétale et attendit cinq jours pour pratiquer la pneumotomie.

Les *résultats opératoires* ont été les suivants :

Ponctions. .	6	Guérisons.	4
		Morts . .	2
Incisions . .	43	Guérisons. .	33
		Morts	10

L'analyse des *causes des* 10 *insuccès* permet seule de tirer de ces chiffres un enseignement sur la gravité de l'opération. Dans 7 cas l'*abcès ne fut pas ouvert*, 3 de ces malades succombèrent peu après l'opération (obs. 6, 16, 39), et des 4 derniers 1 seul guérit néanmoins; mais chez ce malade une côte avait été réséquée et le retrait de la paroi thoracique suffit à amener la cicatrisation de la cavité pulmonaire déjà ouverte dans les bronches; il s'agissait d'un abcès aigu datant de quelques semaines, et cette guérison n'a pas lieu de nous étonner (obs. 27). Dans les observations 4 et 40, il *persista des signes cavitaires* et le malade de l'obs. 48 succomba ultérieurement à une *pleurésie purulente*.

Je laisse de côté une incision pratiquée *in extremis* chez une femme atteinte d'infection puerpérale qui laissa la malade succomber dix heures après (obs. 47), et je trouve une mort par pyothorax, par défaut d'adhérences pleurales (obs. 21), une par lésions bilatérales (obs. 15), deux par complications viscérales, abcès du foie (obs. 56) et méningite (obs. 25); enfin 3 malades ont succombé à la septicémie chronique (obs. 22, 30, 49). Les dangers opératoires résident donc dans l'insuffisance du diagnostic précis et l'absence des adhérences pleurales. Le pronostic opératoire varie également suivant l'étiologie des abcès et la date de l'intervention. Les abcès métastatiques sont d'un pronostic beaucoup plus sévère que les abcès *primitifs*. Les premiers donnent une mortalité d'un tiers, les seconds d'un quart seulement. De même les abcès *aigus* opérés de bonne heure ont donné des résultats bien supérieurs à ceux qui ont été ouverts tardivement.

		NOMBRE D'OPÉRATIONS	GUÉRIS	MORTS
Abcès primitifs. . . .	Aigus. . . .	18	14	4
	Chroniques.	5	3	2
Abcès par perforation.	Aigus. . . .	1	1	
	Chroniques.	2	2	
Abcès métastatiques. .	Aigus. . . .	6	4	2
Abcès consécutifs à une plaie de poitrine. . .	Chroniques.	2	1	1
Étiologie non indiquée.	Chroniques.	2	1	1

Les *suites opératoires* n'ont guère été troublées chez ces opérés. Une seule fois, à la suite d'adhérences insuffisantes, une pleurésie purulente nécessita une pleurotomie (obs. 15). La nécessité de recourir à une nouvelle ouverture de la poche (obs. 44) nous montre également l'importance d'un drainage large et prolongé. *Les résultats définitifs* sont fort intéressants à

envisager, suivant l'étiologie et surtout suivant la durée préopératoire de l'affection. La grande majorité des guérisons rapides se rapporte à des abcès aigus d'origine pneumonique dans lesquels la ponction même a donné de bons résultats (obs. 18, 19). Toutes les fois que la guérison s'est fait attendre, au contraire, nous voyons que les opérés présentaient depuis plusieurs années (obs. 9, 23) des accidents de suppuration intra-pulmonaire, ou qu'il s'agissait d'abcès pyémiques (obs. 16) ou consécutifs à des lésions de voisinage (obs. 44). Enfin dans les quatre cas où une fistule persistante suivit la pneumotomie, la chronicité de l'affection ne saurait être mise en doute (obs. 1, 20, 29, 34). Il existe alors, autour de la lésion intra-parenchymateuse, une coque fibreuse, une zone de sclérose qui met obstacle à la cicatrisation de la cavité pulmonaire. La présence de cette fistule ne paraît pas avoir eu d'influence funeste sur l'état général des malades qui ont été suivis plusieurs années et qui avaient pu reprendre la vie commune. Une large thoracoplastie permettant l'accolement des parois de la caverne serait indiquée dans des cas de ce genre, malgré l'insuccès d'Andrews (obs. 1).

RÉSULTATS ÉLOIGNÉS

Nos	ÉTIOLOGIE	DÉBUT	OPÉRÉ SUIVI PENDANT
3	Abcès métastatique .	1 mois.	10 mois. Guérison complète.
10	Pneumonie	Quelq. semain.	1 an. Guérison complète.
44	Abcès consécutif à abcès du foie	1 an.	2 ans. Guérison complète.
45	Pleuro-pneumonie .	1 mois.	3 ans. Rétraction légère du thorax.
1	Pneumonie . . .	1 an.	4 ans 1/2.
29	Pneumonie	?	Plus. années. Fistule persistante.
2	? . . .	Plusieurs mois.	14 ans.
11	? . .	4 mois.	Plusieurs mois. Rétraction légère du thorax.
34	Pneumonie . .	8 mois.	Plusieurs mois. Fistule persistante.

Ces faits portent avec eux leur enseignement. Les dangers opératoires sont ici réduits à un minimum et rendent justi-

ciables de l'intervention tous les abcès pulmonaires qui menacent l'état général. Les résultats éloignés dépendent avant tout de l'absence de coque fibreuse autour de l'abcès, et la formation de cette coque dépend elle-même de la précocité de notre intervention. Loin de voir dans le passage d'un abcès aigu à l'état chronique un mode de guérison, il faut y voir une aggravation du pronostic et un élément d'insuccès. Si vous comparez les résultats précédents à ceux que vont nous donner les opérations dans les bronchiectasies, vous pourrez apprécier plus nettement encore la nécessité d'une intervention hâtive dans ces abcès aigus du poumon.

N°s	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	DIAGNOSTIC	DÉBUT	ÉTIOLOGIE	SIÈGE
1	**Andrews**, *Chicago med. Rev.*, 1892, t. III, p. 537; in MORILLON, th. Paris, 1897, p. 77.	H	Abcès du poumon (pas de bacilles).	plus. années.	Pneumonie à rechutes.	Lobe moyen?
2	**Andrews**, in MORILLON, Th. Paris, 1897, p. 71.	H 17 ans.	Abcès du poumon.	plus. mois.		Base gauche.
3	**Andrews**, in MORILLON, th. Paris, 1897, p. 72.	F 35 ans.	Abcès du poumon.	plus. mois.	Angiocholécystite (cholécysto-entérostomie, par Murphy).	Base droite en arrière.
4	**Andrews**, in MORILLON, th. Paris, 1897, p. 74.	F	Abcès pulmonaire probable. Expectoration peu abondante.			Base droite, en arrière de la ligne axillaire.
5	**Andrews**, in MORILLON, th. Paris, 1897, p. 75.	H 38 ans.	Grande cavité du poumon gauche. Expectoration de pus et de sang.			Sommet gauche en arrière et ligne axillaire.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT		AUTOPSIE
				OPÉRATOIRE	ÉLOIGNÉ	
Signes cavitaires.	Adhérences.	1re ponction négative, 2e ponction sous le chloroforme pénètre dans une cavité énorme à 8 ou 10 cent. de profondeur.	Incision sur le trocart dans le 6e espace intercostal. *Pneumotomie.* Amélioration. 4 mois après, à cause d'accidents de rétention, on fait une thoracoplastie (résection des 3e, 4e, 5e 6e côtes sur la ligne axillaire), ouverture large d'une grande cavité tapissée de débris calcaires.	Guérison.	Guérison avec fistule. Mort 4 ans 1/2 après. Broncho-pneumonie aiguë.	
Pas de signes cavitaires.	Adhérences.	Ponction aspiratrice, 500 g. de pus.	Pneumotomie (élargissement de l'orifice de la ponction).	Guérison rapide.	Revu guéri 16 ans après.	
Pas de signes cavitaires.	Adhérences.	Ponction négative (poumon et foie).	Résection de 2 pouces de la 7e côte en arrière. Ponction aspiratrice négative. Trocart enfoncé dans toutes les directions, finit par pénétrer dans une cavité purulente en dedans, près de la colonne vertébrale. *Pneumotomie* au thermo, 150 c.c. de pus. Drainage.	Guérison rapide.	Guéri (10 mois).	
Pas de signes cavitaires.		Ponction au-dessus de la pointe de l'omoplate, 10 c. c. d'exsudat. Plusieurs autres ponctions négatives.		État stationnaire. Plusieurs autres ponctions furent faites dans la suite par un autre chirurgien sans résultat.		
	Adhérences partielles.		Résection de 10 centimètres de 2 côtes sur la ligne axillaire. Incision. Pneumothorax partiel, adhérences incomplètes. Suture du poumon à la plèvre pariétale sans ouverture de l'abcès. Ponction 8 jours après (aspiratrice). Cavité située à 5 centimètres de prof.	Hémorragie et hémoptysie violentes pendant la ponction. *Mort* pendant l'opération.		

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	DIAGNOSTIC	DÉBUT	ÉTIOLOGIE	SIÈGE
6	**Berger**, *Soc. de chirurgie*, 1895, p. 716.		Abcès du poumon.			
7	**Bushnell**, *Am. J. of med. sc.*, 1896, t. CXII, p. 294.	H 36 ans.	Abcès du poumon (peut être pleurésie interlobaire).	qq. s.	Pneumonie aiguë.	Base.
8	**Churton et Littlewood**, *British med. Journ.*, 1894, t. I, p. 69.	12 ans.	Deux petits abcès pulmonaires.			.
9	**Delpratt**, *British med. Journ.*, 1889, t. I, p. 470.	H 33 ans.	Abcès du poumon.		Pyélonéphrite calculeuse ancienne, pleuro-pneumonie.	Base gauche.
10	**Fairchild**, *Chicago clin. Rev.*, t. IX, nº 93; in *Wiener klin. Woch.*, 1893, p. 633.	H 55 ans.	Abcès du poumon.	qq. s.	Pneumonie.	Base.
11	**Fink**, *Indiana, med. Gaz.*, Calcutta, 1891, in Morillon, thèse Paris, 1897, p. 5 des tableaux.	H 35 ans.	Abcès du poumon ouvert et fistuleux (la fistule se dirige de bas en haut, et d'arrière en avant vers l'aisselle.	4 mois.	?	Base droite en arrière.
12	**Finne**, *Norsk mag. for Lœger*, 1882, nº 22, in Runeberg, obs. 4.	F 4 ans.	Abcès.	7 sem.	Pneumonie aiguë du lobe supérieur gauche.	Sommet gauche en avant.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
			Résection costale. *Pneumotomie* au thermo. Incision de 4 centimètres de profondeur, on ne trouve pas l'abcès mais l'hémorragie oblige à tamponner et à suspendre l'opération.	Mort quelques jours après.		L'incision pulmonaire se trouvait juste entre deux cavités purulentes.
	Adhérences partielles.	3 ponctions positives dans le 6e espace intercostal.	*Incision dans le 6e espace intercostal*, pas d'adhérences à ce niveau. Pneumothorax partiel sans gravité. *Ponction du poumon* à travers l'incision thoracique, le pus est immédiatement sous la plèvre viscérale.	Disparition rapide du pneumothorax, 6 ponctions positives, puis 5 ponctions un peu plus tard. L'abcès finit par s'ouvrir dans les bronches. *Guérison* en 7 mois.	Guéri complètement, le malade, qui était sergent put rengager quelques mois après.	
			Résection de 2 côtes. *Pneumotomie.*	Guérison.		
	Adhérences.		*Pneumotomie* sans résection costale. Drainage.	Guérison. Drain supprimé au bout de 3 mois.	Guéri (6 mois).	
Pas de signes cavitaires.	Adhérences.	Ponctions répétées négatives. Enfin ponction positive dans le 5e espace intercostal.	Incision dans le 5e espace intercostal sur le trocart; résection de 2 pouces de la 5e côte. *Pneumotomie.* Abcès contenant 11 onces de pus. Drainage. Lavages (pas d'accès de toux).	Guérison sans incident.	Guéri (1 an).	
	Adhérences.		Résection de la 11e côte en arrière (hémorragie de l'intercostale), 3 onces de pus fétide. Lavage au sublimé (pas de toux).	Guérison.	Guérison avec rétraction du thorax.	
			Incision dans le 2e ou 3e espace intercostal. Pneumotomie. Pus mélangé d'air. Drainage.	Guérison lente.		

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	DIAGNOSTIC	DÉBUT	ÉTIOLOGIE	SIÈGE
13	**Godlee**, *Brit. M. J.*, 1888, t. II, p. 880.		Abcès.			
14	**Greene**, *Lancet*, 1891, t. I, p. 193.	H 6 ans.	Abcès aigu.	8 jours.	Pneumonie datant de 5 semaines.	Base gauche.
15	**Herbert Hawkins**, *Lancet*, 1890, t. II, p. 1330.	14 ans.	Abcès (expectoration fétide, petite vomique).	3 sem.	Pneumonie.	Région axillaire gauche.
16	**Hoffmann**, *Deutsche med. Woch.*, 1890, p. 1156.	H 24 ans.	Abcès métastatique fétide.	pl. sem.	Otite moyenne et pyémie.	Base droite en arrière.
17	**Huber**, *Med. News*, 1891, t. LIX, p. 455.	H 4 ans.	Abcès aigu.	6 sem.	Pneumonie.	Sommet gauche en avant.
18	**Huber**, *Archiv. of Pædiatric*, 1893, t. X, p. 1006.	13m. 1/2	Abcès aigu.		Pneumonie lobaire aiguë.	Base gauche.
19	**Jong (de)**, *Beder Tijds.* I, n° 13, 1889, in Quincke, *Mitt. aus Grenzgeb.*, 1895, tab. I, obs. 1, p. 6 et 7.	H 33 ans.	Abcès aigu (pas de vomique).	qq. j.	Pneumonie datant de 15 jours.	Base gauche.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
	Pas d'adhérences.		Suture des 2 plèvres. *Pneumotomie.*	Mort 3 jours après.		Abcès de l'autre poumon.
	Adhérences.	Ponction dans le 5e espace intercostal sur la ligne axillaire (positive).	*Pneumotomie* sur le trocart. Drainage.	Guérison en 12 jours.		
Signes cavitaires.	Adhérences. (Il y eut cependant une pleurésie purulente consécutive.)	Ponction positive. Pus à 5 ou 6 centimètres.	Incision sans résection costale. Adhérences. *Pneumotomie.* Drainage.	Guérison, mais, 2 j. apr., pleurésie purulente nécessite empyème.	Guérison 3 mois.	
Pas de signes cavitaires.	Adhérences.	Ponction exploratrice, positive.	Résection costale. *Pneumotomie.* Drainage.	Guérison en 7 mois.		
Pas de signes cavitaires.	Adhérences.		Incision du 3e espace intercostal sans résection costale. *Ponction positive. Dilatation du trajet.* Drainage.	Guérison en 8 mois.		
Pas de signes cavitaires.	Adhérences.	2 ponctions dans le 3e espace intercostal (positives).	Incision sur le trocart jusqu'à la plèvre. *Pneumotomie* avec sonde cannelée, dilatation avec le pouce et le dilatateur de Trousseau. Une once 1/2 de pus. Drainage. Abcès communiquant avec une bronche.	Guérison rapide.	Revu plus tard guéri.	
Signes cavitaires.	Adhérences pleurales.	Ponction exploratrice positive. Ponction aspiratrice. Lavages. Inj. iodoforme. 2e ponction 14 jours après. Abcès à 5 cent. de profondeur. Pus et débris de poumon.		Guérison en 5 sem.		

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	DIAGNOSTIC	DÉBUT	ÉTIOLOGIE	SIÈGE
20	**Kasanli**, in FABRICANT, *Chir. Viestnik*, 1894, p. 763, obs. 29.	H 36 ans.	Abcès du poumon.	18 m.	Plaie de poitrine par balle de revolver 18 mois auparavant.	Base gauche.
21	**Lassen**, *Inaug. Dissert.*, Kiel, 1886, et *Berlin. klin. Woch.* 1887, p. 138. Obs. de QUINCKE.	F	Abcès pulmonaire ancien ou bronchiectasie.	12 ans.	Affection pulmonaire de nature indéterminée.	Base gauche, ligne axillaire.
22	**Lediard**, *Lancet*, 1890, t. I, p. 964.	H 52 ans.	Abcès pulmonaire.	2 m. 1/2.	Affection pulmonaire indéterminée.	Base gauche, ligne axillaire.
23	**Matignon**, *Archives gén. de médecine*, 1894, t. I, p. 162.	H 22 ans.	Abcès chronique (hémoptysie, vomique).	1 an 1/2.	Pneumonie aiguë *a frigore*.	Sommet droit en avant.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
	Adhérences.		Au moment de l'accident, incision de la 2e et de la 3e côte, fistule persistante. — Accidents de rétention et septicémie nécessitent 18 mois après une *Pneumotomie*, 8e côte réséquée. Ouverture d'un abcès.	Guérison; avait encore une fistule 46 j. après.		
Signes cavitaires.	Pas d'adhérences.	Ponction exploratrice ligne axillaire, négative. 5 injections de 1/4 à 1/2 seringue de teinture d'iode. 2e ponction au même point, quelques gouttes de pus. Ponction au gros trocart, air et pus fétides. Tige de Laminaire.		Mort 3 sem. après (pleurésie purulente).		Pas d'autopsie.
Signes cavitaires.	Adhérences.	Ponction exploratrice dans le 5e espace intercostal (positive).	Incision au niveau de la ponction, résection de la 6e côte. Flot de pus. *Dilatation du trajet. Cavité tapissée* de masses calcaires. Drainage. Lavages boriqués provoquent accès de toux.	Mort 5 jours après (a eu une légère hémoptysie).		Cavité du volume d'un œuf d'oie sans communication avec les bronches. Tubercules récents dans les deux poumons.
Signes cavitaires.	Adhérences anciennes et résistantes.	2 ponctions exploratrices négatives longtemps avant l'opération.	Résection de 4 centimètres de la 2e côte. Ponction exploratrice positive. *Incision au thermo de 5 centimètres de parenchyme pulmonaire.* Cavité ouverte. Accident de rétention 4 jours après. 2e pneumotomie après ponctions négatives au fond de la première cavité.	Guérison après une rechute, qui nécessite une 3e pneumotomie; et plusieurs hémoptysies et vomiques (cicatrisation en 3 mois).	Revu 6 m. après bien guéri.	

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	DIAGNOSTIC	DÉBUT	ÉTIOLOGIE	SIÈGE
24	**Monod**, *Soc. de chirurgie*, 1895, p. 733.	H 35 ans.	Abcès du poumon.			Base.
25	**Mosetig Moorhof**, *Wiener med. Presse*, 1889, p. 1.	H 22 ans.	Abcès consécutif à un traumatisme, fistule.	3 ans.	Blessure par arme à feu.	Base gauche.
26	**Payne**, *Lancet*, 1882, t. I, p. 601.	H 23 ans.	Abcès pris pour pleurésie purulente.		Affection inflammatoire aiguë des poumons (pleurésie ?)	Base.
27	**Quincke**, *Mitteil. aus Grenzgeb. der Med. und Chirurg.*, 1895, Bd I, p. 1, *loc. cit.*, p. 6-7, tab. Ia, obs. 7.	H 23 ans.	Abcès aigu 3 semaines après le début, vomique et hémoptysie; plus tard, expectoration sanguinolente.	9 sem.	Pneumonie aiguë 12 semaines auparavant.	Base gauche en arrière.
28	**Quincke**, *loc. cit.*, p. 6-7, tab. Ia, obs. 5.	H 32 ans.	Abcès aigu.	4 sem.	Pneumonie atypique 10 semaines auparavant.	Base droite en arrière.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
Signes cavitaires.	Adhérences.		Résections des 7e et 8e côtes. *Pneumotomie*. Cavité située plus haut qu'on ne le pensait, ouverte au thermo après deux ponctions exploratrices; elle avait le volume d'une noix.	Guérison.		
	Adhérences.		Trois mois avant l'opération, Winivarter avait réséqué les 4e et 5e côtes, croyant à un empyème. La *pneumotomie* permit à Mosetig Moorhof d'extraire trois fragments de côte logés dans le parenchyme.	7 jours après la plaie pulmonaire est en voie de guérison. Mais apparaissent des accidents d'épilepsie jacksonienne auxquels le malade succombe 3 semaines apr. l'opération.		Pas d'autopsie.
	Adhérences.	Ponction ligne axillaire, positive.	Pleurotomie (hémorragie veineuse). Drainage.	Amélioration passagère, mort 7 j. après.		Pas de pleurésie. Abcès du poumon. (Texte peu précis.)
Pas de signes cavitaires au début.	Pas d'adhérences.		Application de pâte de chlorure de zinc dans le 9e I. C. — 18 jours après, résection de la 9e côte. Ponction exploratrice; on ne trouve pas de cavité.	Guérison complète, 6 semaines. Retrait rapide de la paroi.		
Signes cavitaires.	Pas d'adhérences.		Pâte de chlorure de zinc dans le 8e I. C. Résection de 5 centimètres des 8e et 9e côtes. Nouvelle application de pâte de chlorure de zinc 19 jours après. Ponction exploratrice. Ouverture de l'abcès au thermo, 600 c.c. de pus (le traitement a duré 5 sem.).	Guérison complète en 4 mois.		

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	DIAGNOSTIC	DÉBUT	ÉTIOLOGIE	SIÈGE
29	**Quincke**, *loc. cit.*, p. 20-21, t. IIa, obs. 2, et *Berlin. klin. Woch.*, 1887, p. 357, et in LASSEN, *loc. cit.*	H 26 ans.	Abcès chronique.		Pneumonie 2 ans auparavant.	Base gauche en arrière.
30	**Ramsay**, obs. 3. *Annals of Surgery*, 1890, t. XI, p. 34.	F 17 ans.	Abcès.	1 mois.	Rougeole et pneumonie 1 mois auparavant.	A gauche.
31	**Ramsay**, obs. 4. *Annals of Surgery*, 1890, t. XI, p. 34.		Abcès.	qq. m.	Dothiénenterie.	Lobe inférieur droit.
32	**Ricard**, in ROCHARD, *Gaz. des hôp.*, 1892, mars, et *Soc. chirurg.*, 1895, p. 689.	H 56 ans.	Pleurésie interlobaire suppurée de la scissure horizontale du poumon gauche ou abcès du poumon.	plus. mois.	Pleuro-pneumonie traumatique 3 mois auparavant.	Région axillaire droite (4e côte).
33	**Ricard**, *Soc. chirurgie*, 1895, p. 689.		Abcès pyémique pris pour pleurésie interlobaire.			Base en arrière.
34	**Neuber**, *Mittheil. d. Vereins Schleswig-Holstein Aerzte*, 1894, p. 55, in QUINCKE, *loc. cit.*, tab. IIa, p. 20-21.	H 45 ans.	Abcès chronique.	8 mois.	Concrétion calcaire des bronches.	Base droite en arrière.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
Pas de signes cavitaires.	Pas d'adhérences.		Pâte de chlorure de zinc dans le 9e I.C., à plusieurs reprises. Résection de 4 centimètres de la 9e côte. Ponction. Incision au thermo (le traitement a duré 3 mois).	Le pus s'écoule par le trajet, 3 semain. après la résection costale. Guérison avec fistule.	Revu 12 ans après avec une fistule qui sécrète peu.	
Signes cavitaires			Résection des 3e, 4e et 5e côtes. Ouverture de la cavité au thermo. Tamponnement.	Mort. Septicémie. 2 mois.		Pas d'autopsie. (Ramsay dit qu'il y avait des abcès multiples.)
			Résection des 3e, 4e et 5e côtes sous la ligne médiane?? *Pneumotomie* au thermo, issue d'une petite quantité de pus. Tamponnem. du dos.	Guérison parfaite.	Guérison (a pu reprendre son travail).	
Pas de signes cavitaires.	Adhérences.	Une dizaine de ponctions négatives. I ponction négative (Letulle). I ponction positive (Letulle).	Résection de la 4e côte sur la ligne axillaire, 7 et 8e côtes au niveau de la dernière ponction. Ponction exploratrice. Débridement au thermo. Cavité anfractueuse à 2 1/2 centimètres de profondeur. Tamponnement.	Amélioration rapide. Guérison sans fistule (34 jours).		
Pas de signes cavitaires.	Adhérences partielles.		Résect. de 10 centim. de la 8e côte. Incision. Pneumothorax partiel, l'abcès situé plus haut et dans le poumon est incisé et drainé.	Guérison.		
Signes cavitaires.	Pas d'adhérences.		Résection des 8e, 9e et 10e côtes (18 centimètres). *Pneumotomie* 6 jours après, 500 grammes de pus et concrétions calcaires.	Guéri avec fistule (5 sem.).	Fistule persistante. Malade encore vivant 4 ans 1/3 après. Bon état général. Mais il persiste une fistule et une cavité de la grosseur du poing, sécrétant un liquide muqueux et dans laquelle s'ouvrent des bronches.	

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	DIAGNOSTIC	DÉBUT	ÉTIOLOGIE	SIÈGE
35	**Rochester**, *Med. News*, 1894, in Morillon, th. Paris, 1897, p. 96.	H 15 ans.	Abcès pyémique.	qq. j.	Appendicite opérée 27 jours auparavant.	Base gauche en arrière.
36	**Rochelt**, *Wiener med. Presse*, 1886, p. 1235.	H	Abcès chronique.			Base droite.
37	**Routier**, *Soc. de chirurgie*, 1897, p. 138.		Abcès du poumon.			
38	**Runeberg**, *Deutsche Archiv f. klin. Med.*, 1887, p. 91.	H 33 ans.	Abcès aigu (pas de vomique).	5 sem.	Pneumonie chronique chez un éthylique.	Base droite, au-dessous de l'épine de l'omoplate.
39	**Quincke**, *Mitt. aus Grenzgeb.*, 1895, Bd I, p. 1.	H 25 ans.	Abcès aigu du poumon.	2 mois.	Pneumonie par aspiration de boue.	Base gauche.
40	**Selby**, *Brit. M. J.*, 1889, t. II, p. 766.	H 26 ans.	Abcès pulmonaire.			Ligne axillaire au niveau de la 5e côte à droite.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
Signes cavitaires.			Résection de 6 centimètres de la 6e côte sur la ligne axillaire postérieure. Pneumotomie, 8 c.c. de pus sanguinolent. Drainage. « Ouverture évidente du poumon. »	*Améliora-tion*. Plaie en voie de cicatrisation, plus de signes cavitaires 25 j. après l'opération.		
	Adhérences pleurales.		Incision du 6e espace intercostal. *Pneumotomie*. Drainage.	*Mort*, 8 j après.		Abcès communiquant avec un abcès du foie.
Pas de signes cavitaires.	Adhérences.		Pneumotomie après résection costale.	*Malade en voie de guérison* au moment où l'obs. a été communiquée.		
Pas de signes cavitaires.	Adhérences.	Ponction exploratrice.	Résection de la 6e côte, sur la ligne axillaire. Incision d'un abcès superficiel. Lavage phéniqué. Drainage.	Guérison en 2 mois 1/2.		
Pas de signes cavitaires.		Ponction. 300 cc. de liquide séreux.		Mort subite 10 j. après la ponction.		Pleurésie séro-purulente et abcès primitif du lobe inférieur gauche vidé dans la plèvre. Bronchiectasie et cicatrice d'un abcès guéri au-dessus du précédent. Pneumonie à droite.
Pas de signes cavitaires au moment de l'opération.	Adhérences.	2 ponctions exploratrices négatives. Une 3e ponction au-dessous des précédentes ramène du pus.	Résection de 1 pouce 1/2 de la 5e côte. Pas de pus dans la plèvre. Poumon dur et congestionné. (L'abcès ne fut pas incisé.)	Expectoration fétide, signes cavitaires de la base dr. Guérison.		

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	DIAGNOSTIC	DÉBUT	ÉTIOLOGIE	SIÈGE
41	**Delagenière,** *Archives provinciales de chirurgie*, 1894, janvier.	F. 37 ans.	Abcès pulmonaire.		Pneumonie.	
42	**Sims,** *Med. Rec.*, 1896, t. XLIX, p. 500.		Abcès du poumon.			
43	**Pridgin Teale,** *Lancet*, 1884, t. II p. 6.	H 54 ans.	Abcès pulmonaire, vomique.		Pleurésie-pneumonie le mois auparavant.	Base droite en arrière.
44	**Terrier,** *Soc. chirurgie*, 1891, p. 741, et Morillon, th. Paris, 1897, p. 62.		Abcès du poumon : consécutif à un abcès du foie ouvert dans les bronches (vomiques). Bronchiectasies secondaires.	1 an.	Abcès du foie (dysentérique).	Base droite en arrière.
45	**Thiriar,** *Bull. Acad. de méd. de Belgique*, 1887, nº 10.	H 22 ans.	Abcès pulmonaire. Hémoptysies.			Base gauche en arrière.
46	**Todd,** *Brit. M.J.*, 1896, t. II, p. 1445.		Abcès pulmonaire et pleurésie purulente simulant bronchiectasie.			

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
	Adhérences.		Pneumotomie après résection des 6e, 7e et 8e côtes.	Guérison.	Maintenue sans fistule.	
			Incision et drainage.	Guérison.		
	Adhérences.	1re ponction, liquide séreux. 2e ponction, issue de pus; vomique quelques jours après. Ponction au gros trocart. Pus fétide.	Incision au siège de la ponction. La plèvre ne contient pas de liquide. Ponction du poumon adhérent, issue de pus, le doigt débride l'ouverture. Issue de deux pintes de pus. Drainage. Lavages phéniqués.	Guérison. Drains supprimés 5 mois après.	Revu 3 ans après, guéri. Un peu de rétraction du thorax et faiblesse respiratoire à droite.	
Signes cavitaires.	Adhérences.	Ponction en arrière de la ligne axillaire postérieure, dans le 8e espace intercostal. Issue de pus.	Incision et résection de la 8e côte. Ouverture de l'abcès. Drainage. Amélioration. Mais accidents de rétention amenant des phénomènes de gangrène, 13 mois 1/2 après. Nouvelle résection de la 8e côte. Incision du poumon qui conduit dans une bronche dilatée. Curettage de l'ectasie bronchique.	Guérison complète 2 mois.	Guérison maintenue (plus de 2 ans après). Le malade, qui est médecin des colonies, peut reprendre son service.	
	Adhérences.	Deux ponctions négatives.	Résection des 5e, 6e et 8e côtes, large résection. Incision horizontale de 15 centimètres de la ligne axillaire à l'angle de la colonne vertébrale, par le trajet de la 8e côte. Incision verticale à 5 centimètres de la colonne vertébrale. Ouvert. de la caverne au thermo.	Guérison.		
			Résection costale. Drainage.	Guérison.		

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	DIAGNOSTIC	DÉBUT	ÉTIOLOGIE	SIÈGE
47	**Trzebicky**, *Wiener klin. Woch.*, 1893, nos 21 et 22.	F 42 ans.	Abcès pyémique.	15 j.	Infection puerpérale datant de 2 mois.	Base droite en arrière.
48	**Tuffier**, *Soc. de chirurgie*, 1895, p. 766, obs. 2.	H	Abcès du poumon.		Pneumonie.	
49	**Valton**, *Belgique médicale*, 1895, t. II, p. 545.	H 15 ans.	Abcès du poumon, vomique et crachats fétides.	18 m	Pneumonie 2 ans auparavant.	Base droite.

Dilatations bronchiques. — La chirurgie ne peut s'attaquer à la dilatation bronchique qu'autant qu'elle est limitée, et si ses succès thérapeutiques ne sont pas plus brillants, c'est dans la nature et dans l'étendue des lésions pulmonaires qu'il faut en chercher la cause.

Des trois variétés de dilatations bronchiques établies par Cruveilhier (cylindrique, ampullaire, moniliforme) la seconde peut seule bénéficier du traitement opératoire, la troisième ne mérite d'être attaquée que dans les cas rares et spéciaux de rétention purulente, de septicémie pulmonaire. Cette dilatation avec stagnation purulente frappe surtout les bronches de moyen et de petit calibre. Habituellement unilatérale, elle occupe beaucoup plus souvent la base du poumon que son

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
	Pas d'adhérences pleurales.	Ponction. 500 c.c. de pus.	Résection de la 7e côte. 3 jours après. Incision. Pneumothorax.	Mort 10 h. après.		Aucune adhérence pleurale. Pleurésie séreuse en voie de résorption. Opération *in extremis*.
	Pas d'adhérences.		Incision sans résection costale. Pneumothorax total. Le foyer ne put être ouvert.	Pyopneumothorax consécutif qui nécessite empyème.	Mort un an après.	Pleurésie purulente et abcès non ouvert.
	Pas d'adhérences.		Résection des 7e, 8e et 9e côtes. Poumon en apparence normal. Après plusieurs ponctions négatives on finit par trouver le pus. *Pneumotomie* au thermo sur le trocart, après suture du poumon à la plèvre pariétale, nettoyage de la cavité. Drainage.	Mort, 20e j.. épuisement.		

sommet (40 cas sur 45) et se localise plus volontiers à sa surface qu'à son centre. La marche essentiellement chronique de la maladie est toujours menaçante par ses complications septiques, soit sous forme de broncho-pneumonie ou de gangrène pulmonaire, soit sous forme d'abcès cérébraux. Cette métastase cérébrale, qui manque dans le cours des suppurations pulmonaires aiguës, est particulièrement fréquente dans les bronchiectasies. Nous en trouvons six exemples dans notre statistique (obs. 6, 9, 24, 38, 43, tab. D. obs. 5, tab. E).

L'intervention chirurgicale est commandée par l'abondance des sécrétions bronchiques et ses conséquences (l'expectoration atteint 300, 400, 500 et même 1000 centimètres cubes), ou par les accidents septiques aigus ou chroniques, fièvre avec

exacerbation vespérale, sueurs nocturnes, inappétence, amaigrissement. La gangrène pulmonaire est également une complication à redouter dans les bronchiectasies, et doit entrer en ligne de compte comme indication opératoire. Bull a insisté il y a déjà longtemps sur la fréquence des dégénérescences amyloïdes des viscères dans ces suppurations bronchiques prolongées, et leur lourde responsabilité apparaît dans le bilan des interventions (5 morts sur 15). Il est malheureusement difficile de limiter exactement le domaine de la médecine et celui de la chirurgie. L'opportunité opératoire varie suivant l'étendue, la forme des lésions et l'état général. Mais l'insuffisance même des moyens médicaux devient une indication et « quand on pense au pronostic presque fatal qui accompagne la bronchiectasie, on se dit que c'est encore dans la chirurgie qu'est l'avenir du traitement rationnel des dilatations bronchiques ». (Dieulafoy.)

L'incision du foyer permet le drainage des cavités qui communiquent entre elles, et amène presque toujours une amélioration dans l'état général du malade. Là encore *la question du diagnostic* prime la question opératoire, et si les erreurs dans la localisation exacte de la lésion sont moins fréquentes que dans les autres variétés de suppuration pulmonaire, les *erreurs d'étendues*, *de dimensions*, sont presque la règle. On s'attendait à trouver une vaste cavité diagnostiquée à l'aide de signes stéthoscopiques des plus nets et on rencontre de petites cavernes dont la plus volumineuse ne dépasse guère le volume d'une noix. Bien souvent après avoir ponctionné ou incisé le poumon en plusieurs points, on termine l'opération en établissant un drainage de la plus grande de ces cavités, pensant avoir fait une opération incomplète, et cependant dès les premiers jours qui suivent l'opération, on voit l'expectoration diminuer et l'état général s'améliorer. Ces erreurs s'expliquent par la multiplicité des dilatations et par leur diffusion. Il est rare qu'une dilatation ampullaire ne soit pas entourée de quelques ectasies moniliformes et l'auscultation ne

peut délimiter la part de chacune de ces lésions. La quantité d'expectoration ne prouve rien, elle peut provenir aussi bien des ectasies concomitantes que de la cavité elle-même. Dans les observations, 5, 7, 29, 38, où l'expectoration variait de 200 centimètres cubes à 1 litre par jour, il n'existait pas de grande cavité bronchiectasique mais une série de dilatations peu considérables. La forme même de cette expectoration par *vomique* n'est pas suffisante pour établir le diagnostic. Sous l'influence d'une même contraction des muscles expirateurs, toutes les bronches peuvent se vider presque d'un seul coup (obs. 38). On comprend facilement que dans de telles conditions la *ponction exploratrice* puisse être souvent mise en défaut. Dans la moitié seulement des cas (13 sur 26) elle a donné des résultats positifs et sur ces 13 faits, 6 appartenaient à la variété sacciforme avec grande cavité. Dans les autres observations, plusieurs ponctions furent nécessaires. Quatre fois avec des ponctions répétées on parvint à localiser une cavité purulente, mais chez les neuf autres malades, il fut impossible de tirer aucun renseignement de ce moyen de diagnostic. Faite immédiatement avant l'opération et à un moment où tout porte à croire à la réplétion des cavités bronchiques, elle peut donner des renseignements précis, c'est donc un moyen à ne jamais négliger, mais dont les résultats négatifs méritent interprétation.

La *pneumotomie* est la seule méthode opératoire applicable; elle a été pratiquée dans 38 cas de bronchiectasies sans gangrène. Je laisse de côté les vieux procédés de ponction au gros trocart avec dilatation consécutive à la laminaire, c'est trop pour explorer, c'est trop peu pour guérir. La thoracotomie a été faite avec ou sans résection costale, et l'incision pulmonaire soit avec le thermo-cautère, soit avec le bistouri, soit enfin avec un instrument mousse ou une pince à pansement. En général on fait l'incision des téguments, convexe à sommet inférieur. La large résection de plusieurs côtes, deux au moins, est ici plus nécessaire que jamais; elle a un double avantage,

elle donne un large champ d'action, indispensable à la recherche souvent laborieuse des foyers morbides, et elle permet ensuite un affaissement de la paroi thoracique, si utile à la cicatrisation des pertes de substances intra-pulmonaires, quand le parenchyme est sclérosé.

Les adhérences pleurales existaient dans la majorité des cas (40 sur 48) [1], et même dans ces 8 observations, 5 fois seulement elles manquaient totalement; dans les 3 autres cas elles étaient lâches et insuffisantes. De ces 8 malades, 4 ont été traités par la méthode de Quincke (obs. 29, 31, 34, 35); les adhérences pleurales ont été obtenues par des applications de pâte de chlorure de zinc. Une seule remarque est à faire à propos de cette méthode. Un des malades succomba sept jours après le début du traitement avant que la caverne bronchiectasique ait été ouverte, les plèvres étaient encore insuffisamment adhérentes. Laache (obs. 24) constata l'absence des adhérences au moment de pratiquer la pneumotomie, il fixa les deux feuillets pleuraux par des sutures et il attendit huit jours encore avant d'ouvrir la cavité, son malade guérit. Trois fois l'absence d'adhérences donna lieu à des accidents. Krecke (obs. 25) perdit son malade quelques heures après l'opération; le pneumothorax survenu à l'ouverture de la plèvre rendit, malgré des ponctions multiples, l'ouverture de la dilatation bronchique impossible. Godlee (obs. 4 du tableau des corps étrangers), gêné par un pneumothorax partiel, ne put faire qu'une pneumotomie insuffisante. Son malade mourut cinq semaines après présentant en outre une collection purulente sous-diaphragmatique. Biondi (obs. 39) a vu une pleurésie purulente, provoquée par l'irruption dans la plèvre du liquide contenu dans les dilatations bronchiques, emporter son malade en deux jours.

Le poumon sclérosé et adhérent à la plèvre dans tous les autres cas se confond si bien que ni l'œil, ni le bistouri, ni le

[1] 45 Dilatations bronchiques. 3 Bronchiectasies consécutives à des corps étrangers.

doigt ne permettent de reconnaître le tissu. De Cérenville dit bien : « que le parenchyme pulmonaire saigne davantage que la plèvre indurée, et que la consistance du poumon est moindre que celle de la plèvre, même lorsqu'il est sclérosé ». Ce sont de bons caractères dont il faut tenir compte. Pour ma part, je n'ai guère constaté ces différences, on taille en plein bloc scléreux, lentement, progressivement, jusqu'à ce que l'on voie ou sente une cavité que la sonde cannelée peut ouvrir. Les ponctions multiples au thermocautère de Quincke me paraissent inférieures à une incision franche au bistouri ou au fer rouge. Deux malades ont succombé pendant l'opération, avant que celle-ci fût terminée. Au cours de l'opération, Stewart (obs. 19) ayant fait une incision qu'il jugea trop haut située pour drainer une large cavité fit séance tenante une contre-ouverture transthoracique au point déclive.

Dans le *traitement* ultérieur, les lavages sont proscrits dans ces cas plus que partout ailleurs. Nous trouvons en dépouillant les observations qu'ils ont dû être abandonnés 4 fois (obs. 9, 11, 13, 38) à cause des accès de toux qu'ils provoquaient. Le drain en caoutchouc rouge me paraît bien préférable à la sonde en gomme ou au drain en argent, la première risque fort de passer dans les bronches et le drain souple aura moins de chance que le drain en argent d'éroder par usure un gros vaisseau. Enfin il peut devenir nécessaire de faire des pneumotomies secondaires pour ouvrir de nouvelles cavités comme l'ont fait Koch (obs. 2) et Capechkow (obs. 41).

Les *résultats opératoires* [1] donnés par la pneumotomie dans ces cas ne sont pas très favorables (10 morts sur 38 cas), mais

[1] Résultats opératoires :

Pneumotomies	Guérisons	28	38
	Morts	10	
Pneumectomies	Mort		1
Thoracoplastie	Guérison		1
Ponctions au gros trocart	Guérisons	3	5
	Morts	2	

cette statistique qui englobe tous les cas de dilatation bronchique n'est guère instructive et il est bien plus intéressant de connaître les résultats donnés par la chirurgie dans les différentes variétés de l'affection.

Bronchiectasies sacciformes.. .		Guérisons. .	14	15
		Mort . . .	1	
Bronchiectasies ampullaires multiples unilatérales. . .	avec une cavité prédominante.	Guérisons. .	15	21
		Morts. . .	6	
	pas de grande cavité	Guérison	1	3
		Morts. . .	2	
Bronchiectasies ampullaires multiples bilatérales. . .	avec une grande cavité.. . . .	Guérison . .	0	4
		Morts. . . .	4	
	pas de grande cavité.. . .	Guérison..	1	1
		Mort .	0	
Bronchiectasies consécutives à la présence de corps étrangers		Guérison..	1	3
		Morts. .	2	

Nous voyons par ce tableau que les bronchiectasies sacciformes les plus favorables à l'opération n'ont qu'une seule mort opératoire à leur actif sur 15 cas, tandis que les bronchiectasies ampullaires avec cavités multiples donnent 33 pour 100 de mortalité (8 morts sur 24) ; cette proportion est encore bien plus grande si les lésions sont bilatérales (4 morts sur 5). On voit quel rôle capital la forme de la dilatation bronchique joue dans le pronostic opératoire.

Les *résultats thérapeutiques* sont peu encourageants si l'on envisage la possibilité d'une guérison absolue, et c'est à peine si l'on peut en citer 7 cas (obs. 10, 14, 24, 27, 29, 38, 41), mais si l'on considère que dans presque tous les cas la pneumotomie et le drainage ont amené une grande diminution dans l'expectoration, la suppression des vomiques quotidiennes, et surtout de la fétidité des crachats, on se convaincra facilement de l'utilité de l'intervention.

BRONCHIECTASIES (RÉSULTATS ÉLOIGNÉS)

NUMÉRO DE L'OBSERVATION	DÉBUT DE LA MALADIE	OPÉRÉ SUIVI PENDANT	RÉSULTAT	GENRE D'OPÉRATION
1	5 ans.	3 mois.	Mort. Dégénérescence amyloïde viscérale.	Pneumotomie.
2	4 ans.		Amélioration notable.	3 pneumotomies.
4		15 mois.	Mort. Tuberculose. Dégénérescence amyloïde.	Pneumotomie.
5	8 mois.	1 m. 1/2.	Mort. Cavités multiples. Broncho-pneumonie et pleurésie du côté opposé.	Id.
6	Un an.	2 mois.	Mort. Abcès cérébral. Cavités multiples.	Id.
8	7 ans.	qq. mois.	Amélioration. Accidents de pleurésie purulente.	Id.
10	Plusieurs années.	2 ans.	Mort. Hémoptysie. Avait été revu bien guéri 1 an après l'opération.	Id.
11		2 m. 1/2.	Mort. Manie aiguë. Cavité unique.	Ponction au gros trocart.
12	4 ans.	2 mois.	Mort. Bronchite aiguë. Cavité unique.	Id.
13	3 ans.	?	Guérison en 5 semaines.	Pneumotomie.
14	2 ans.	1 an.	Mort. Cardiopathie. Dilatations bronchiques. Guérie.	Ponction.
15	»	»	Amélioration considérable.	Pneumotomie.
18			N'a pas été suivi.	Id.
19	9 ans.	?	Guérison (pas de détails).	Id.
20	Plusieurs années.	?	Guérie.	Id.
22	4 ans.	6 sem.	Mort. Bronchiectasies multiples unilatérales. Gangrène de l'autre poumon.	Id.
24	6 ans.	9 mois.	Amélioration notable. Mort. Abcès cérébral.	Id.
26	»	2 mois.	Guérison.	Id.
27	Plusieurs années.	16 mois.	Guérison, après thoracoplastie secondaire.	Id.
28		2 mois.	Fistule. Accident de rétention nécessitant thoracoplastie. Mort pendant cette 2e opération.	Id.
29	?	3 mois.	Guérison. Le malade reprend son travail.	Id.
30	Plusieurs années.	5 mois.	Fistule persistante. Le malade devient tuberculeux.	Id.
31	12 ans.	2 ans.	Amélioration. Mort 2 ans après.	Thoracoplastie.
34	3 ans 1/2.	2 mois.	Résultat nul. Pas de grande cavité.	4 pneumotomies.
35	5 ans.	3 mois.	Rechute. Mort pendant une 2e opération. Hémorragie et entrée de l'air dans le viscère pulmonaire.	Pneumotomie.
37	Plusieurs années.	3 mois.	Amélioration notable.	Id.
38	Plusieurs années.	20 mois.	Guérison presque complète. Mort. Abcès cérébral.	Id.
41		qq. mois.	Guérison. 2 pneumotomies nécessaires.	2 pneumotomies.
42		4 mois.	Amélioration. Mort. Cavités multiples.	Id.
44		6 mois.	Amélioration puis rechute.	Id.
45			Rechute.	Id.
3 (Tab. F)	14 mois.	Plus d'un an.	Fistule pendant 8 mois. Mort. Tuberculose pulmonaire.	Id.

Après l'opération, l'expectoration disparaît complètement ou diminue dans des proportions considérables, de 400 à 120 centimètres cubes par exemple. La plupart des malades guéris ou notablement améliorés ont conservé de longs mois une fistule. La persistance de ce trajet, loin d'être considérée comme un accident, nous semble, au contraire, désirable dans les cas de bronchiectasies, tant que le drainage s'effectue d'une façon suffisante, les accidents généraux cessent; même lorsque la sécrétion est insignifiante, il n'y a pas lieu de hâter la cicatrisation de la plaie et certaines observations[1] montrent bien que la fermeture de la fistule a été suivie à brève échéance du retour de l'expectoration et des accès fébriles. Quand l'expectoration persiste à un taux élevé et que les accidents fébriles ne s'amendent pas, on en conclut que la cavité se draine incomplètement, ou qu'on a méconnu l'existence d'autres cavernes, on doit élargir le trajet. Mais je crois qu'avant d'aller plus loin, l'éclairage méthodique de la première cavité ouverte doit être pratiqué à la lumière électrique comme j'ai l'habitude de le faire, car dans plusieurs autopsies, on note que la caverne drainée communiquait par un étroit orifice avec une autre collection. Le point d'où émerge le pus serait d'autant plus utile à connaître qu'il servirait de guide dans la recherche du nouveau foyer et les observations de Koch (obs. 2), de Quincke (obs. 54), montrent assez quelles difficultés accompagnent cette opération nouvelle, faite un peu au hasard, sans point de repère ni direction fixe, et avec l'aide incertain d'une seringue de Pravaz et d'une aiguille aspiratrice. Ces opérations secondaires ont donné des succès à Koch (obs. 2), et à Capechkow (obs. 41), mais la petite malade de Quincke (obs. 54) a subi 4 pneumotomies sans qu'aucune ait pu ouvrir la cavité bronchiectasique.

Sans doute il y a loin de ces résultats à ceux que donne

[1] D'Azincourt, *Th. Paris*, 1896, obs. 4, p. 49, obs. 10, p. 55, obs. 58, p. 75.

l'incision dans les autres suppurations pulmonaires, mais il faut tenir compte de ce que les malades ne nous sont livrés que tardivement, après les efforts impuissants et désespérés de la médecine, alors que l'état général et les viscères sont souvent altérés par une longue suppuration et que les lésions sont très étendues. D'ailleurs quel autre moyen de guérison ou d'amélioration est-il possible d'offrir dans une affection aussi grave et aussi menaçante?

Il résulte de ces faits que notre intervention dans les bronchiectasies est liée à la précision du diagnostic. Des foyers peu nombreux unilatéraux, volumineux, avec stagnation de produits toxiques sur des sujets résistants, constituent des éléments nécessaires pour une thérapeutique chirurgicale efficace. Dans tous les autres cas, la pneumotomie n'est qu'un pis aller sur lequel on se rejette en désespoir de cause. Cette dernière planche de salut, que nous ne pouvons guère refuser dans certains cas, sera souvent insuffisante et il en sera malheureusement de même dans la gangrène du poumon.

NUMÉROS	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	SYMPTOMES
1	**Mosler** et **Hüter**. *Berl. klin. Woch.*, 1873, p. 43.	H 49 ans.	Signes de dilatation bronchique datant de 5 ans.
2	**W. Koch**. *Deutsche med. Woch.*, 1882, p. 440.	H 24 ans.	Signes cavitaires dans le lobe inférieur droit. Début 4 ans.
3	**W. Koch**. *Deutsche med. Woch.*, 1882, p. 441.	F 29 ans.	Signes de bronchiectasie de la base droite avec expectoration abondante (800 à 1000 c.c. en 24 h.) et fétide. Début 4 ans.
4	**Mosler** et **Hüter**. *Verhandlung. der Congres. für inn. Med.*, t. II, 1882, p. 87.	H	
5	**D. Powell** et **Lyell**. *Lancet*, 1880, t. II. p. 12.	H 49 ans.	Bronchiectasie de la base droite. Début 8 mois.
6	**Williams** et **Marshall**. *Lancet*, 1882, t. II, p. 1107.	H 40 ans.	Pneumonie chronique bilatérale avec bronchiectasie à droite. Expectoration abondante et fétide. Début 1 an.
7	**Bull**. *Nord. med. Arch.*, 1883, t. XV, p. 17.	H 25 ans.	Bronchite chronique généralisée avec signes cavitaires de la base droite. Rétraction du thorax. Début 7 ans.

OPÉRATION	RÉSULTAT		NÉCROPSIE
	OPÉRATOIRE	ÉLOIGNÉ	
Incision sur le bord supérieur de la 3e côte à 5 centimètres du bord droit du sternum. Ouverture d'une caverne pulmonaire. Drainage.	Guérison.	Amélioration temporaire. Mort 3 mois après, 5 octobre 1872.	Cavité bronchiectasique du lobe supérieur droit. Dégénérescence amyloïde des viscères.
Résection de la 6e côte. Plèvre adhérente. Ouverture au thermo d'une cavité grosse comme un poing d'enfant située à 3 travers de doigt de la surface du poumon et dans laquelle s'ouvrent plusieurs grosses bronches.	Guérison.	Amélioration notable. Koch suppose néanmoins qu'il existe encore d'autres dilatations bronchiques du côté droit.	
2e opération. Résection de la 8e côte. Pas de grosse caverne.	Guérison.		
3e opération. Ouverture d'une grosse caverne entre la 8e et la 9e côte.	Guérison.		
Résection de 4 pouces de la 6e côte. Incision du poumon au thermo. Ouverture d'une excavation du volume du poing. Exploration du poumon dans cette cavité et ouverture d'une 2e cavité du volume d'une tête d'enfant d'où il s'écoule un litre de liquide fétide. 3 drains.	Mort 7 jours après. 22 juillet 1882. Collapsus.		Phlébite de la veine porte. Dégénérescence amyloïde des viscères. Broncho-pneumonie du lobe inférieur gauche.
Pneumotomie sans résection costale. Ouverture d'une cavité bronchiectasique. Drainage.	Guérison sans fistule, mars 1875.	Guérison maintenue 15 mois. Mort en mars 1876.	Tuberculose généralisée. Dégénérescence amyloïde des viscères.
Pneumotomie sans résection costale. Ponction du poumon au trocart. Écoulement de pus peu considérable.	Guérison.	Mort un mois 1/2 après, 30 octobre 1879.	Cavités bronchiectasiques multiples à dr. Broncho-pneumonie et épanchement pleural à g.
Incision des téguments verticale de la 4e à la 6e côte. Ponction du poumon au gros trocart. Issue d'air et de pus fétide. Débridement. Drainage.	Guérison.	Amélioration passagère. Mort 5 juillet. Accidents cérébraux.	Adhérences totales de la plèvre droite. Fistule entre la 4e et la 5e côte. Dilatations bronchiques multiples de la partie antérieure du poumon. La plus grosse du volume d'une orange avait été ouverte. Pas d'autres dilatations bronchiques. Abcès de l'hémisphère cérébral droit.
Incision du 7e espace intercostal au thermo. Le poumon est dilacéré avec le doigt. Pas de cavernes de grande dimension. Issue de gaz fétide Hémorragie. Tamponnement.	Guérison.	Aucune amélioration. Plusieurs ponctions exploratrices sans résultat. Mort un mois après.	Adhérences pleurales dr. Bronchiectasies multiples. Pas de grosse caverne. Pneumonie interstitielle. A gauche, pleurésie et dilatation bronchique.

NUMÉROS	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	SYMPTOMES
8	**Kaczorowski.** *Deut. med. Woch.*, 1883, t IX, n. 29, p. 432.	F 11 ans.	Dilatation bronchique ou pleurésie purulente.
9	**Biss et Marshall.** *Med. Tim. and Gazette*, 1884, t. 1, p. 747.	H 32 ans.	Bronchiectasie de la base droite. Examen bacillaire négatif. Début 6 mois.
10	**Lauenstein.** *Centralblatt für Chirurg.*, 1884, p. 290.	H 37 ans.	Fièvre et crachats fétides abondants. Début plusieurs années.
11	**De Cérenville.** *Rev. méd. de la Suisse romande*, 1885, t. V, p. 462, obs. I.	H 50 ans.	Excavation sacciforme du lobe inférieur droit. Ponction au gros trocart. Dilatation du trajet à la laminaire.
12	**De Cérenville.** *Id.* Obs. II.		Cavité de la base gauche. Début 4 ans.
13	**Rochelt.** *Wien. med. Press.*, 1886, p. 1264.	H 54 ans.	Bronchiectasie du lobe inférieur droit. Recherche des bacilles négative. Début 3 ans.
14	**Williams et Godlee.** *Brit. med. Journ.*, 1886, t. 1, p. 590.	H 67 ans.	Bronchiectasie de la base gauche. Début 2 ans.
15	**Williams et Godlee.** *Med. Chir. trans.*, 1886, t. LXIX, p. 234.	F 21 ans.	Bronchiectasies multiples au niveau des 6e et 7e espaces intercostaux.
16	**Benson in Godlee.** *Lancet*, 1887, t. I, p. 716.	H 55 ans.	Signes cavitaires à gauche sur la ligne axillaire.

OPÉRATION	RÉSULTAT		NÉCROPSIE
	OPÉRATOIRE	ÉLOIGNÉ	
Pneumotomie. Résection de la 6e côte. Ouverture d'une vaste cavité.	Guérison. Pleurésie purulente consécutive.		
Incision entre la 10e et la 11e côte. Ponction de la plèvre. Issue d'air et de liquide fétide sanguinolent. Drainage. Lavages au permanganate intolérables.	Mort 18 jours après. Accidents cérébraux.		Bronchiectasies multiples de la base droite dont la plus volumineuse avait été ouverte. Poumon gauche sain. 2 abcès du cerveau. Rien d'anormal dans les autres viscères. Pas de tuberculose.
Résection de 4 pouces de la partie antérieure de la IIe côte. Ponction du poumon au trocart. Dilatation du trajet. Grande cavité à parois résistantes.	Guérison.	Guérison. (D'après Quincke, ce malade serait mort 2 ans après d'hémoptysie.)	
	Guérison.	Mort 2 mois après, 20 mai. Manie. Refus d'alimentation.	Adhérences pleurales. Cavité anfractueuse entourée de tissu sclérosé. Pas de tuberculose.
Ponction au gros trocart. Dilatation à la laminaire.	Guérison.	Mort 9 semaines après. Trachéo-bronchite aiguë généralisée.	Excavation anfractueuse du lobe inférieur gauche. Pas de tuberculose. Reins et foie scléreux.
Opération en 2 temps. 1° Résection de la 6e côte. 2° Pneumotomie 48 heures après au thermo. Cavité du volume d'un œuf de poule. Drainage.	Guérison.	Guérison.	
Incision au niveau du 8e espace intercostal.	Guérison.	Guérison. Mort de syncope cardiaque un an après l'opération.	Dilatation bronchique guérie.
Résection d'un pouce de la 8e côte. Ponction du poumon. Drainage.	Guérison.	Amélioration.	
Incision dans le 10e espace intercostal.	Mort 3 jours après.		Dilatations multiples en chapelet de tout le lobe inférieur gauche. Pas de grande cavité. Dégénérescence graisseuse du cœur. Foie muscade.

NUMÉROS	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	SYMPTOMES
17	**Godlee** et **Powell**. *Lancet*, 1887, t. I, p. 716.	H 35 ans.	Début un an.
18	**Godlee**. *Lancet*, 1887, t. I, p. 717.	F 29 ans.	Bronchiectasie limitée à la base gauche.
19	**Stewart**. *Brit. med. Journ.*, 1887, p. 179, et 1893, t. I, p. 1147.	H 27 ans.	Signes cavitaires au niveau de l'angle de l'omoplate gauche. Début 9 ans.
20	**Hofmokl**. *Soc. imp. roy. des méd. de Vienne*, 18 janvier 1888.	H 32 ans.	Cavité de la base droite.
21	**Mosler** et **Vogt**, in **Hartwich**. *Inaug. Dissert.*, Greifswald, 1889.	H 13 ans.	Bronchiectasie de la base gauche.
22	**Mackey**. *Brit. med. Journ.*, 1889, t. II, p. 660.	H 20 ans.	Signes cavitaires de la base droite. Début 4 ans.
23	**Krecke**. *Munch. med. Woch.*, 1891, p. 399.	H 48 ans.	Dilatation bronchique de la base gauche. Début plusieurs années.
24	**Laache**. *N. Mag. for Læger*, 1891, n° 4, in **Quincke**, *Mitteil-aus. Grenzgeb.*, 1895, t. I, p. 44, obs. n° 7.	H 17 ans.	Bronchiectasie sacciforme. Signes cavitaires. Début 6 ans.
25	**S. Coupland**. *Lancet*, 1892, t. II, p. 869.	F 18 ans.	Cavités de la base gauche. Pas de bacilles. Début 2 ans.

OPÉRATION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	NÉCROPSIE
	Mort syncope chloroformique au début de l'opération.		Dilatation bronchique bilatérale généralisée.
Résection de la 10e côte. Ouverture d'une caverne bronchique. Drainage.	Guérison.	N'a pas été revue après sa sortie de l'hôpital.	
Incision. Résection costale. Ouverture d'une caverne pulmonaire. Contre-ouverture et drainage.	Guérison.	Guérison.	
Résection costale. Incision du poumon au thermo. Ouverture d'une cavité siégeant à 7 cent. de profondeur. Issue d'air. Pas de liquide.	Guérison.	Guérison.	
Résection de la 5e côte. Ouverture d'une caverne de la grosseur d'une pomme. Contre-ouverture entre la 9e et la 10e côte au niveau de laquelle on trouve une cavité contenant 1/2 litre de pus. Adhérences pleurales.	Mort 7 jours après.		Pas d'autopsie.
Incision intercostale. Adhérences pleuro-pulmonaires. Ponction. Opération suspendue à cause des accès de toux. 8 jours après, incision du poumon. Ouverture d'une cavité remplie de pus.	Guérison.	Mort 6 semaines après (1er juin 1889).	Cavités multiples remplissant tout le lobe inférieur droit. Foyer de gangrène pulmonaire dans le lobe inférieur gauche mais pas de dilatation bronchique de ce côté.
Ponction exploratrice, issue de pus. Résection costale. Incision. Pas d'adhérences pleurales. Pneumothorax rendant l'examen du poumon impossible.	Mort quelques heures après.		Cavités bronchiectasiques multiples. Grosse cavité dans le lobe inférieur gauche.
Ponction exploratrice. Résection de 5 cent. de la 8e côte sur la ligne angulaire. Pas d'adhérences pleurales. Suture du poumon aux lèvres de la plaie. 8 jours plus tard, ouverture de la cavité au thermo.	Amélioration.	Persistance d'une fistule. L'expectoration tombe de 900 à 100 cc. Mort 9 mois après de méningite (abcès du cerveau).	
Opération par Pearce Gould. 2 ponctions exploratrices au-dessus et au-dessous de la 8e côte (10 mai). Le 17 mai, tuméfaction diffuse au niveau de la ponction. Incision. Ouverture d'une cavité pulmonaire. Résection de la 8e côte.	Mort par syncope chloroformique.		Dilatations sacculaires des bronches dans le lobe inférieur gauche. Autre dilatation bronchique du lobe supérieur gauche et du poumon droit.

NUMÉROS	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	SYMPTOMES
26	**Hofmokl.** *Wien. med. Press.*, 1893, 30 avril.	H 43 ans.	Signes cavitaires au sommet droit.
27	**Walther.** *Cong. de chirurgie*, 1895, p. 101.	F 26 ans.	Bronchite chronique avec dilatation bronchique généralisée à tout le poumon gauche. Pleurésie purulente enkystée à la partie inférieure de la plèvre gauche probablement consécutive à un point de gangrène pulmonaire avec fistule pleuro-bronchique.
28	**Reclus.** *Clin. chir. de la Pitié*, 1894, p. 39 et *Cong. de chirurg.*, 1895, p. 62.	H 50 ans.	
29	**Quincke.** *Mitteilungen a. d. Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie*, Bd I, H[t] 1, 1895, p. 15, obs. 2.	H 25 ans.	Bronchiectasies multiples, signes cavitaires à gauche en arrière et en bas. Expectoration 150 à 200 cc. Début 2 mois.
30	**Quincke.** *Loc. cit.*, p. 17, obs. 3.	H 34 ans.	Bronchiectasies multiples de la base gauche. Rétraction du thorax. Pas de signes cavitaires, pas de bacilles. Début plusieurs années.
31	**Quincke.** *Loc. cit.*, p. 18, obs. 4.	H 36 ans.	Bronchiectasies de la base gauche consécutives à une bronchite chronique. Début 12 ans.
32	**Quincke.** *Loc. cit.*, p. 27, obs. 7.	H 66 ans.	Bronchiectasies multiples bilatérales avec dilatation sacciforme de la base gauche. Signes cavitaires. Début 4 ans.
33	**Quincke.** *Loc. cit.*, p. 32, obs. 8.	F 42 ans.	Bronchiectasie de la base gauche, sacciforme et cylindrique. Pas de signes cavitaires.
34	**Quincke.** *Loc. cit.*, p. 34, obs. 9.	H 12 ans.	Bronchiectasies cylindriques multiples de tout le poumon droit. Pas de signes cavitaires. Début 3 ans 1/2.

OPÉRATION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	NÉCROPSIE
Incision au thermo dans le 2e espace intercostal. Issue de pus. Drainage.	Guérison.	Guérison.	
Résection des 7e et 8e côtes en arrière. Adhérences pleurales. Résection très large des 8e et 9e côtes. Ouverture d'une énorme cavité. Tamponnement avec de la gaze et des éponges.	Guérison.	Guérison sans fistule après thoracoplastie secondaire.	
Incision au niveau du 3e espace intercostal. Résection de 6 cent. de 3e côte.	Guérison.	Amélioration. Fistule persistante et accidents de rétention. Opération d'Estlander 2 mois après. Mort pendant l'anesthésie chloroformique.	
Incision dans le 8e espace intercostal. 3 applications de pâte de chlorure de zinc. 18 jours après résection des 9e, 10e et 11e côtes. Application de pâte de chlorure de zinc. 4 jours après, ponction exploratrice, pus, incision au thermo.	Guérison.	Guérison. Le malade sort en août 1891 et reprend son travail.	
Incision dans le 8e et le 9e espace intercostal. Application de pâte de chlorure de zinc. Résection des 9e et 10e côtes. Incision de la paroi au thermo, chlorure de zinc sur le poumon.	Guérison.	Amélioration (fistule). Le malade devient tuberculeux.	
Résection de la 9e côte. Application de chlorure de zinc. Résection consécutive de la 10e côte.	Guérison.	Amélioration. Mort 2 ans après.	Pas d'autopsie.
Résection de 7 cent. de la 9e côte. Ponction exploratrice sans résultat. Pas d'adhérences pleurales.	Mort, collapsus avant l'incision de la caverne.		Dégénérescence amyloïde des viscères.
5 applications de pâte de chlorure de zinc en 9 jours. Résection de la 10e côte, incision au thermo.	Mort 4 jours après de collapsus.		Au siège de l'opération, sclérose ancienne avec petites ectasies. Grosse caverne au sommet gauche.
Résection des 2e, 3e, 8e et 9e côtes. Ponction exploratrice.	Guérison.	Pas d'amélioration.	

NUMÉROS	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	SYMPTOMES
35	**Quincke.** *Loc. cit.*, p. 35, obs. 10.	H 18 ans.	Bronchiectasies sacciformes de la base droite consécutives à une pneumonie. Signes cavitaires. Début 5 ans.
36	**Quincke.** *Loc. cit.*, p. 37, obs. 11.	H 31 ans.	Bronchiectasies sacciformes de la base gauche. Pas de signes cavitaires. Début 9 ans.
37	**Quincke.** *Loc. cit.*, p. 41, obs. 12.	H 49 ans.	Bronchiectasies cylindriques de la base gauche.
38	**Pierre Delbet** *in* **d'Azincourt.** *Th. de Paris*, 1896, p. 73.	H 45 ans.	Bronchiectasies de la base gauche. Expectoration atteignant jusqu'à 1 l. 1/2.
39	**Biondi.** *Clinica chirurgica Milano*, 1895, t. III, p. 425.	H 26 ans.	Pneumonie interstitielle gauche avec bronchiectasie putride, pleurésie sèche adhésive et existence d'une caverne superficielle à la partie inférieure de l'espace scapulo-vertébral (Murri).
40	**Wills.** *Lancet*, 1896, t. I, p. 1563.		Bronchiectasies unilatérales.
41	**Capechkow.** *Wratch*, 1897, n° 6.	F	Bronchiectasies avec hémoptysie.
42	**Gerard Marchant,** in **Guillemot et Herbet.** *Soc. Anatomique*, 1896, p. 952.		Bronchiectasies de la base droite, prise pour un traumatisme hydatique (base droite en avant).

OPÉRATION	RÉSULTAT		NÉCROPSIE
	OPÉRATOIRE	ÉLOIGNÉ	
Incision. Application de pâte de chlorure de zinc. Résection de 4 c. de la 10e côte. Incision de la caverne. Drainage.	Guérison.	Fistule Mort pendant une 2e opération. Hémorragie et entrée de l'air dans les veines pulmonaires.	Pas d'autopsie.
3 applications de pâte de chlorure de zinc. Résection des 8e, 9e et 10e côtes. Adhérences pleurales.	Mort un mois après (16 juin).		Mort hémorragie.
Application de pâte de chlorure de zinc 4 semaines après, résection de 4 cent. de la 10e côte. Pas de cavité, ouverture d'une bronche.	Guérison.	Amélioration (quitte l'hôpital 3 mois après).	
Résection de 5 cent. de la 7e côte. Ouverture d'une cavité grosse comme une noix entourée d'autres petites cavités siégeant à 5 à 6 c. de profondeur. Issue de pus fétide. Drainage.	Guérison.	Amélioration notable. Mort 20 mois après abcès du cerveau.	Pas d'autopsie.
Pneumectomie.	Mort 51 heures après.		Pleurésie purulente par irruption de liquide bronchiectasique dans la cavité pleurale pendant l'opération. Dilatations bronchiques multiples.
Résection costale. Plusieurs fonctions négatives. Adhérences pleurales.	Mort le 11e jour.		Bronchiectasies cylindriques unilatérales sans grande cavité.
Pneumotomie. Ouverture d'une poche du volume d'une noix.	Réapparition des hémoptysies quelques jours après. 2e pneumotomie. Ouverture de plusieurs cavités semblables à la première.	Guérison maintenue (plusieurs mois).	
Résection de 7 à 8 cent. de la 4e côte. Résection de la 3e côte. La cavité siège plus haut qu'on ne le pensait. Ouverture d'une cavité du volume d'un œuf de poule. Parois de la caverne saignantes (2 pinces à demeure).	Amélioration pendant quelques mois.	Mort 4 mois après l'opération.	Poumon droit sauf en un point du lobe supérieur entièrement détruit et troué de cavités anfractueuses et inégales dont la plus grosse atteint le volume d'une noix.

NUMÉROS	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	SYMPTOMES
43	**Nélaton.** *In Th. de Brésard.* Paris, 1897.	H 34 ans.	Bronchite à répétition depuis 4 ans et bronchiectasies consécutives de la base gauche prises pour pleurésie interlobaire.
44	**Nélaton.** *In* **Brésard,** *Th. de Paris.* 1897.	F	Bronchiectasie.
45	**A. Broca.** *In* **Brésard.** *Th. Paris*, 1897.		Bronchiectasie. Fièvre et expectoration abondante.

OPÉRATION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	NÉCROPSIE
Incision dans le 6e espace intercostal. Pas de résection de côtes. Ouverture d'une cavité. Drainage. Lavages provoquant des quintes de toux.	Mort 12e jour. Coma.		Dilatations multiples des bronches du lobe inférieur gauche. Lobe supérieur sain. Poumon droit sain. Vaste abcès cérébral occupant les lobes pariétal et frontal. Une seule cavité bronchiectasique ouverte.
Pneumotomie.	Guérison.	Amélioration pendant 6 mois. Rechute, mais avec des accidents fort tolérables.	
Pneumotomie.	Guérison.	Amélioration temporaire. Réapparition des oscillations thermiques et de l'expectoration quelques jours après l'opération.	

Corps étrangers du poumon. — Les accidents septiques provoqués par la présence et le maintien d'un corps étranger dans le poumon, surtout s'il a pénétré par les voies naturelles, sont des dilatations bronchiques avec suppuration et gangrène. Ces accidents d'abord bénins acquièrent ultérieurement une gravité telle que la mort en est la terminaison générale. Cette forme de lésions peut étonner et on croirait *a priori* plus volontiers à la formation d'un abcès autour du corps étranger. Il n'en est rien, et il semble qu'en pénétrant à travers la bouche, le corps déjà septique emporte dans le poumon les germes contenus dans le canal alimentaire, qui sont, comme vous le savez, des agents féconds de gangrène. La greffe facile de ces foyers septiques dans le poumon explique la série des accidents ultérieurs. Au point de vue pratique, il nous faut retenir que les foyers gangréneux peuvent siéger loin du corps étranger et que l'ouverture de ces foyers ne conduit que très exceptionnellement sur le corps du délit.

L'extraction immédiate des projectiles de guerre n'est généralement pas indiquée, à moins de circonstances spéciales (larges délabrements par éclats d'obus); c'est contre l'hémorragie que sont dirigées les tentatives opératoires, et nous attendons les accidents secondaires de suppuration pour intervenir. Au contraire les corps étrangers des voies aériennes nécessitent une thérapeutique active. En face des accidents qui menacent le malade, et après l'échec de tous les moyens appropriés, avec ou sans trachéotomie, la thérapeutique chirurgicale n'a que deux ressources : extraire le corps étranger par *bronchotomie* ou remédier aux accidents secondaires par le *drainage* et l'*évacuation des foyers*. Il ne faut pas croire que l'une ou l'autre de ces deux méthodes soit radicale. Quand le séjour du corps étranger a été prolongé, les altérations bronchiques ou gangréneuses secondaires persistent souvent malgré son expulsion. Quant à la pneumotomie, elle n'est que palliative, puisque Burghard seul (obs. 11) a pu extraire le corps du délit à travers l'ouverture du foyer septique.

La bronchotomie par le procédé de Nésiloff a été tentée par Godlee (obs. 3) et par Rushmore [1]. Ils ont dû abandonner l'opération inachevée pour ne pas voir succomber leurs malades d'hémorragie. De Forest-Villard [2], dont l'habileté expérimentale est bien connue, condamne cette opération. Les sept animaux sur lesquels il a fait ses essais ont succombé à l'hémorragie ou au shock. Les difficultés diagnostiques s'ajoutent aux difficultés opératoires, et si le siège précis du corps étranger peut être soupçonné, cette localisation est souvent erronée, le corps du délit pouvant même changer de bronche et de côté d'un jour à l'autre. La belle découverte de Rœntgen lèvera en partie ces doutes [3]. La majeure partie de ces corps sont sensibles aux rayons X, le progrès est considérable à cet égard. Reste alors la question opératoire. Le champ est ouvert de ce côté à de nouvelles tentatives, et je ne doute pas qu'avec ces nouveaux renseignements la pneumotomie ne puisse devenir radicalement curatrice. Nous pouvons admettre que l'incertitude sur la présence ou l'absence du corps étranger, encore posée dans certaines observations, aura bientôt disparu.

La *tolérance* du poumon est variable dans ces cas. C'est 3 mois (obs. 2), 4 mois (obs. 3), 5 mois (obs. 4 et 10), 9 mois (obs. 8), 15 mois (obs. 5), 2 ans et demi (obs. 9) après la pénétration du corps étranger que l'intensité des accidents a nécessité l'intervention chirurgicale. Il semble à cet égard que les fragments osseux soient particulièrement mal tolérés. Les *complications qui ont conduit à intervenir* sont : des accidents de gangrène chez 2 malades; la formation d'abcès chez 5 autres, et enfin la présence d'ectasies bronchiques dans 3 cas.

11 opérations avec 4 morts opératoires, tel est le bilan de l'intervention chirurgicale. Mais de ces quatre morts une seule est imputable à l'opération. Dans l'observation 2, il existait

(1) Rushmore, *New York. Med, J.*, 1891, 25 juillet.
(2) De Forest-Willard, *American J. of med. Sciences*, 1891, p. 565.
(3) Pöch Wiener, *Med. Presse*, 1896, p. 1695. — Radiographie d'un corps étranger du poumon (aiguille arrêtée au niveau du 6e espace intercostal).

des lésions bilatérales de gangrène; dans l'observation 11, des hémoptysies répétées emportèrent le malade. L'opéré de Godlee (obs. 4) mourut 5 semaines après l'opération, d'abcès cérébral, Enfin le malade de Morton (obs. 7) eut une syncope mortelle pendant l'anesthésie chloroformique. Dans 2 de ces cas malheureux nous avons cependant noté l'absence d'adhérences pleurales (obs. 2 et 4), et 2 fois on trouva à l'autopsie une pleurésie purulente. Les adhérences pleurales paraissent manquer ici plus fréquemment que dans les autres affections suppurées du poumon; sur les 11 observations recueillies elles ont fait défaut totalement dans les deux faits que nous venons de mentionner; et elles étaient insuffisantes dans deux autres (obs. 5 et 11).

Pneumotomies	Gangrène	Guérison	0	1
		Mort	1	
	Abcès	Guérisons	3	4
		Morts	1	
	Bronchiectasies	Guérison	1	3
		Morts	2	
Ponction et drainage	Gangrène	Guérison		1
Pleurotomie	Abcès et pleurésie purulente	Guérison		1
	Gangrène et pleurésie purulente	Guérison		1

Les résultats thérapeutiques sont bien médiocres, aucun malade n'a guéri complètement. Une seule fois, le corps étranger fut extrait pendant l'opération (obs. 11). Deux autres malades (obs. 5 et 9) l'éliminèrent quelques jours après la pneumotomie et cependant aucun de ces trois opérés n'a trouvé un rétablissement complet. Deux ont gardé une fistule, et chez le troisième il persistait des signes cavitaires et une toux opiniâtre plusieurs mois après l'opération (15 mois). Tous les autres malades ont gardé le corps du délit, deux avec fistule (obs. 8 et 3); les malades des observations 1 et 10 ont été notablement améliorés.

La conclusion s'impose : c'est vers l'intervention précoce, aseptique, que nos efforts doivent se diriger. Le manuel opératoire de la bronchotomie est à l'étude. J'ai essayé pour ma part la voie antérieure, costale, transpulmonaire, et l'ouverture du médiastin postérieur par la voie vertébrale. Ces tentatives anatomiques sont encore insuffisantes et la richesse vasculaire du *pédicule du poumon* semble efficacement le défendre contre nos interventions.

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	FORME ET NATURE DE LA MALADIE	DÉBUT	ÉTIOLOGIE	SIÈGE
1	**Burghard.** *King's Coll. H., Rep.*, London, 1896, t. II, p. 97.		Gangrène pulmonaire et pleurésie purulente.		Bouton double introduit dans les bronches.	Lobe inférieur gauche.
2	**Fowler.** *Brit. M. J.*, 1884, t. I, p. 1046.	H 47 ans.	Abcès.	2 mois.	Aspiration d'une dent.	Base droite.
3	**Gairdner et Mc Leod.** *Glascow, Path. and Clin. Soc.* 1885, in *Brit. M. J.*, 1885, t. I, p. 864.	Jeune garçon.	Caverne gangreneuse du lobe inférieur gauche.		Corps étranger du poumon, introduit probablement dans l'enfance.	Base gauche.
4	**Godlee.** *Lancet*, 1887, t. I, p. 714.	H 47 ans.	Deux bronchiectasies de sacciformes de la base droite. Bronchiectasies cylindriques multiples des deux côtés à la base. Tuberculose pulmonaire.	4 mois.	Molaire aspirée dans la bronche droite.	Diffus base droite en arrière.
5	**Godlee.** Id. id., p. 666.	H 17 ans.	Bronchiectasie du lobe inférieur droit. Cavité de la grosseur d'un œuf dans le lobe moyen.	5 mois.	Épi de blé aspiré dans une bronche du lobe inférieur droit.	Base droite.
6	**Godlee.** Id. id., p. 715.	H 50 ans.	Bronchiectasie ou abcès chronique.	15 mois	Bronchite chronique. Aspiration d'un os de mouton.	Base droite en arrière.
7	**Morton.** *Lancet*, 1894, t. II, p. 78.		Grande cavité bronchiectasique.		Corps étranger.	
8	**Quincke.** *Mitteil. aus den Grenzgeb.* 1895, t. I, p. 47, obs. 13, et tabl. 3, p. 54, 55, obs. 5.	F 20 ans.	Bronchiectasie et petits abcès.	9 mois.	Corps étranger.	Base droite en arrière.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
			Incision. Le corps étranger est extrait.	Guérison.	Thoracoplastie secondaire. Fistule.	
Signes cavitaires.	Adhérences.		Pneumotomie. Issue de pus ; le corps étranger n'est pas retrouvé.	Guérison.	Résultat imparfait, il persiste des signes cavitaires	
Signes cavitaires.	Pas d'adhérences.		Incision et drainage. Les fibres n'étant pas adhérentes, le contenu de la caverne se vide dans la plèvre.	Mort quelques jours après.		Pleurésie purulente. Abcès métastatiques des 2 poumons. Le corps étranger ne fut retrouvé qu'à l'autopsie.
Signes cavitaires.	Adhérences.	Ponction du 8e espace intercostal.	Pneumotomie. Bronchotomie. Hémorragie. Un an après, résection de la 9e côte. Cavité de forme allongée. Plusieurs ponctions négatives.	Légère amélioration. La fistule se ferme au bout de 8 mois. Mort : tuberculose.		
Pas de signes cavitaires.	Adhérences partielles.		Incision du 6e espace intercostal latéral. Ouverture d'une cavité contenant du pus sanguinolent et putride. Débridement 12 jours après.	Mort 5 semaines après.		Abcès cérébral. Cavité purulente sous-diaphragmatique.
Pas de signes cavitaires.	Pas d'adhérences (empyème circonscrit).		Pleurotomie dans le 8e espace intercostal sur la ligne de l'omoplate ; l'abcès pulmonaire est ouvert dans l'empyème.	Amélioration. L'os est éliminé, mais la toux et l'expectoration persistent.		
			Incision. Drainage.	Mort pendant l'anesthésie.		
Signes cavitaires.	Adhérences probables.		Plusieurs applications de pâte de chlorure de zinc. Résection des 8e, 9e et 10e côtes (7 cent.) 16 jours après l'application du caustique. Ponction. Incision au thermo. Drain.	Guérison. 2 *ans*. Pas de fistule.	La fistule se ferme au bout de 2 ans. Amélioration.	

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	FORME ET NATURE DE LA MALADIE	DÉBUT	ÉTIOLOGIE	SIÈGE
9	**Quincke.** *Loc. cit.*, obs. 14, p. 50, tabl. 3, p. 54, 55, obs. 7.	H 47 ans.	Abcès chronique et bronchiectasies.	2 ans et demi	Corps étranger. (Vertèbre de poulet.)	Base droite en arrière.
10	**Strange.** *Brit. M. J.*, 1887, t. II, p. 1145.	H 23 ans.	Abcès gangreneux.	5 mois.	Racine de dent aspirée pendant l'extraction sous le chloroforme.	Lobe moyen.
11	**Sutherland.** *Lancet*, 1892, t.. 1, p. 188.		Bronchiectasie et abcès.		Aspiration d'une canule à tubage n° 3.	Lobe inférieur.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
Signes cavitaires.	Adhérences probables.		Application de pâte de chlorure de zinc. Résection des 7e, 8e et 9e côtes (7 cent.). Ponction exploratrice. Pneumotomie au thermocautère 3 semaines après l'application du chlorure de zinc.	Amélioration notable. Élimination du corps étranger. Il persiste une fistule, mais le malade peut travailler.	Amélioration.	
Signes cavitaires.	Adhérences probables.	Ponction dans le 10e espace intercostal. Drainage.		Guérison. Le corps étranger n'est pas éliminé.		
Signes cavitaires.	Pas d'adhérences.		Résection de 6 cent. de la 3e côte. Trois jours après ponction dilatatoire du trajet.	Mort. Hémoptysie 19. j. après.		

Gangrène pulmonaire. — La gangrène pulmonaire est l'affection septique contre laquelle se sont le plus exercés nos efforts; sa gravité, son processus anatomo-pathologique, l'insuffisance ou l'impuissance fréquente des moyens médicaux justifient le chiffre relativement élevé de 74 interventions que j'ai pu rassembler et qui m'obligent à traiter cette question avec quelques détails.

Nous savons depuis Laennec que la gangrène du poumon se présente sous forme *circonscrite* et sous forme diffuse. La première, infiniment plus fréquente, est seule justiciable de la chirurgie. Le sphacèle pulmonaire subit l'évolution commune; il passe successivement par la mortification, l'escharification, *l'élimination* et *la réparation.* Nous n'avons à intervenir que dans ces deux dernières périodes, contre les accidents de septicémie. Notre intervention, curative des accidents immédiats, devient préventive des foyers secondaires puisque les médecins voient dans les greffes successives des particules gangréneuses, issues du foyer principal, la cause de la multiplicité si fréquente, si grave et si souvent fatale de la maladie. Elles seraient surtout à craindre quand la gangrène siège au sommet, ce qui est heureusement rare.

Les statistiques opératoires s'accordent avec la statistique générale pour montrer que *le siège d'élection* des foyers primitifs de gangrène traités chirurgicalement coïncide bien avec sa plus grande fréquence à la base et à la partie postérieure du poumon. Pour les foyers secondaires, cette localisation s'explique par leur inoculation descendante.

Au point de vue chirurgical il faut distinguer :

1° La gangrène pleuro-pulmonaire qui provoque rapidement des accidents pleurétiques;

2° La gangrène pulmonaire superficielle;

3° La gangrène pulmonaire profonde.

La première localisation rentre par sa forme dans le domaine de la chirurgie pleurale, elle provoque un épanchement putride qui domine la situation clinique et relève de l'opéra-

tion de la pleurotomie. Malgré tout l'intérêt qui s'attache à cette question je ne fais que vous signaler sa relative bénignité (sept guérisons sur huit cas) [1]. Les gangrènes *superficielles* ou *profondes* relèvent seules de la chirurgie pulmonaire. Qu'elles soient primitives ou secondaires, elles ont une communauté d'accidents, de complications, d'indications thérapeutiques, de procédés opératoires, qui permettent d'en faire une étude d'ensemble.

Quelle que soit la forme anatomique ou clinique de la gangrène, quelle que soit l'indication opératoire, le premier obstacle auquel se heurte la chirurgie, c'est encore la nécessité d'un *diagnostic précis*. Si, au point de vue médical, la notion gangrène et la connaissance de l'état général du sujet suffisent à établir une thérapeutique, l'action chirurgicale demande une précision bien plus grande quant au siège exact en hauteur et en profondeur des foyers. L'unité ou la multiplicité des lésions, l'état des feuillets pleuraux, la présence des adhérences sont toutes notions indispensables et nécessaires, ou utiles à notre intervention, et là encore les faits prouvent que la difficulté réside bien plus dans l'établissement de ces notions que dans le mode opératoire.

La profondeur de la lésion est fréquemment méconnue. J'ai ouvert un foyer gangreneux qu'on m'avait localisé dans la plèvre, je dus pénétrer à trois travers de doigt dans l'épaisseur du poumon, pour ouvrir la cavité. La hauteur même ne peut toujours être précisée. Hofmokl (obs. 27) localise dans le deuxième espace intercostal un foyer qui occupe le troisième. Lejars cherche à la base du poumon une volumineuse cavité, il ouvre une cavernule et à l'autopsie on trouve une grosse caverne dans le lobe supérieur (obs. 57). Mon collègue Chauffard a observé pendant des semaines un malade justiciable de

[1] Bull, *Nordiskt. Mag.*, 1891, p. 289, in *Jahresb.*, 1891, t. I, p. 145; — Krecke, *Munch. med. Woch.*, 1891, p. 399 (2 obs.); — Lutzenberger, *Inaug. Dissert.*, Halle, 1894; — Nikitin, *Saint-Pétersbourg med. Woch.*, 1895, n° 42; — Rochelt, *Wiener med. Presse*, 1886, p. 1235; — Zielewicz, *Deutsch. med. Woch.*, 1887, p. 258; — Korobkin, in Fabricant, *Chir. Viestnik*, 1894, p. 765, obs. 28.

par son état général d'une intervention; une seule fois et un seul jour il a pu localiser le siège probable des lésions.

OBSERVATIONS DE GANGRÈNE PULMONAIRE

TRAITÉES CHIRURGICALEMENT ET DANS LESQUELLES LE SIÈGE EXACT DE LA LÉSION N'A PU ÊTRE EXACTEMENT DÉTERMINÉ

Obs. 5. — Foyer de gangrène diagnostiqué au niveau de la 9e côte et trouvé, à l'opération, au niveau de la 8e.

Obs. 22. — Ouverture d'une petite caverne dans laquelle vient se vider deux jours après la grande cavité gangreneuse.

Obs. 27. — Caverne diagnostiquée dans le 3e espace intercostal. Elle siégeait dans le deuxième.

Obs. 35. — Caverne diagnostiquée dans le 9e espace intercostal. Siégeait exactement dans le 8e.

Obs. 37. — Incision d'une petite cavité siégeant à la base. La cavité principale siégeant au sommet fut méconnue.

Obs. 38. — Ponctions multiples négatives. Petite cavité ouverte, mais la grande cavité, située au-dessus, fut méconnue.

Obs. 41. — Une incision est faite dans le poumon jusqu'à 5 cent. de profondeur, sans rencontrer le foyer gangreneux qui s'ouvrit heureusement dans ce trajet 2 jours après.

Obs. 50. — Une première pneumotomie incisa une cavité gangréneuse de la base. Les accidents persistèrent. Une deuxième pneumotomie pratiquée dans le voisinage de la première, en un point où l'on avait diagnostiqué une caverne, fut absolument négative.

Obs. 57. — Ouverture d'une caverne accessoire; à l'autopsie, on trouva une grosse cavité du sommet non ouverte.

J'espère que la merveilleuse découverte de Rœntgen permettra de reculer les limites de notre exploration et de localiser d'une façon mathématique ces cavernes, et cependant la radiographie m'a donné un résultat négatif dans un cas récent. Il est probable que c'est surtout dans la localisation d'un foyer occupant la partie supérieure, moyenne et externe du poumon qu'elle donnera les plus précieux renseignements.

La ponction exploratrice est un moyen plus précis, elle a pu indiquer le siège et la nature de la lésion dans les deux tiers des cas. Lorsque le foyer septique n'est pas ouvert dans les

bronches, elle a permis une analyse histologique et bactériologique du liquide retiré; elle peut donc rendre de grands services. Elle a été pratiquée dans deux circonstances, soit à titre de renseignement alors que rien n'est décidé comme opération, soit comme un des temps de cette opération elle-même, quand, la paroi thoracique incisée, on arrive sur le poumon. Mais ces résultats positifs sont loin de constituer une règle. Les observations montrent qu'elle est rarement mise en défaut dans l'exploration des *vastes* cavernes; si j'en excepte les observations de Openchowski (obs. 45), Smith (obs. 65 et 58), Mackay (obs. 38), Jayle et Raffray (obs. 28). Il est bien rare dans ces cas que les autres moyens ne soient alors amplement suffisants. Mais elle peut donner un faux renseignement si le pus est très épais ou grumeleux; il faudrait alors augmenter le diamètre de l'aiguille qui ne serait plus inoffensive. Les petites collections peuvent lui échapper, soit que l'aiguille passe à côté (obs. 38, 58, 65), soit qu'elle ne pénètre que dans une petite cavité et non dans le foyer principal, soit enfin qu'elle se coiffe de la paroi de l'abcès sans le perforer. Il semble que par le *nombre des ponctions* on puisse suppléer à cette insuffisance; aussi nous voyons la mention « plusieurs ponctions » souvent signalée (obs. 39, 50, 46, 57, 22).

Sur 34 observations suffisamment détaillées, nous trouvons :

Ponctions positives. . . .	23	34
Ponctions négatives.	6	
Ponctions multiples.	5	

Nous n'attachons qu'une importance de second ordre à ce moyen employé à titre diagnostic. Son emploi est plus justifié pendant l'opération même, au moment où l'on aborde le poumon. La ponction permet alors de parfaire le diagnostic et le trocart laissé en place sert de guide à l'instrument tranchant. Si même il était cannelé à la Guersant, comme celui que j'avais appliqué autrefois à l'ouverture des collections rénales, il pourrait devenir un véritable conducteur. Dans un cas d'un

diagnostic difficile, Hofmokl ne s'est pas contenté de faire la ponction, il a injecté du bleu de méthyle au niveau de la caverne, le malade a rendu immédiatement des crachats colorés en bleu.

Les limites et les dimensions du foyer doivent être établies pour pouvoir l'aborder par la voie la plus directe et l'inciser au point déclive. Elles peuvent être soupçonnées par les phénomènes d'auscultation et par la quantité d'expectoration; là encore l'erreur est fréquente car un petit foyer provoque souvent une sécrétion bronchique de voisinage très abondante. Les opérations ont montré à quelle difficulté on peut être en but. Grube (obs. 22), Oehler (obs. 41) incisèrent le poumon jusqu'à cinq ou six centimètres de profondeur sans trouver la cavité, qui existait cependant puisqu'elle s'ouvrit spontanément dans le trajet opératoire deux jours après.

La question *d'étiologie* elle-même doit entrer en ligne de compte dans le diagnostic, car c'est elle qui commande dans une large mesure le *pronostic opératoire*. Les gangrènes *méta-pneumoniques* sont de beaucoup les moins graves, au contraire celles qui succèdent à une bronchiectasie sont d'un pronostic plus sévère et peuvent nous faire hésiter. Cette hésitation équivaut presque à un refus d'intervention quand il s'agit de ces phlegmasies gangreneuses consécutives à un *rétrécissement de l'œsophage*, ou à une opération sur la bouche ou le pharynx. La virulence du poison, l'état général précaire du sujet, l'extension rapide et la bilatéralité des lésions, rendent alors notre intervention inutile. Les opérés des obs. 51 et 44 sont morts et j'ai failli augmenter le nombre de ces désastres. Chez un homme atteint de rétrécissement œsophagien probablement néoplasique, que j'ai vu en consultation avec le professeur Dieulafoy et le Dr Charrier, il existait depuis trois jours un foyer gangreneux à la base du poumon droit. On discutait l'indication opératoire, quand quelques râles sous-crépitants à la base gauche firent remettre la décision à douze heures plus tard. Les lésions du côté gauche s'étaient alors accentuées

et 48 heures après, le malade succombait à cette double broncho-pneumonie. Toutes les opérations pour gangrène pulmonaire ne sont donc pas comparables et je ne puis les envisager en bloc. Les gangrènes *aiguës* circonscrites, frappant un organe dont le reste du parenchyme a conservé sa vitalité normale, attaquant un foyer dont les parois réagiront facilement, mais atteignant un sujet au déclin d'une maladie aiguë grave, comportent des indications d'opportunité opératoire et un pronostic bien différent de celui de ces foyers sphacéliques greffés sur une ancienne bronchiectasie ou une caverne tuberculeuse dans un poumon sclérosé, sur un sujet déjà âgé et septicémique depuis longtemps. La putridité est le seul phénomène commun à ces deux variétés. Nous grouperons donc les faits publiés sous deux chefs : les *abcès gangreneux aigus*, les *abcès gangreneux chroniques* dont je rapprocherai les accidents consécutifs aux corps étrangers des bronches. Je ne me dissimule pas l'insuffisance de cette classification, je sais qu'elle est artificielle. Certains faits sont sur la limite de ces deux états, ce sont des épisodes aigus d'une infection chronique. Sans doute une classification basée sur l'étiologie même de la gangrène serait préférable, mais elle multiplierait les divisions et ne permettrait pas une vue d'ensemble; elle reprendra d'ailleurs tous ses droits au point de vue du pronostic.

Si le diagnostic est particulièrement difficile, les observations sont uniformes sur *l'indication opératoire*. La persistance ou la recrudescence d'accidents septiques imputables à l'évacuation insuffisante d'une gangrène pulmonaire, accidents menaçant l'état général du malade, ont été les causes de l'intervention. Au drainage bronchique insuffisant, nous substituons le drainage chirurgical. Cette opportunité opératoire est essentiellement variable suivant le siège du foyer, l'acuité des accidents, leur cause, leur évolution. Les gangrènes du sommet sont plutôt menaçantes et réclament une intervention précoce. De même les accidents gangreneux consécutifs à la pénétration de matières alimentaires et par ruptures partielles de

l'œsophage sont généralement si aigus que l'opération est toujours faite trop tardivement. Au contraire, la *bilatéralité* et la multiplicité des lésions, les signes d'une méningite ou d'un *abcès cérébral* peuvent créer une contre-indication à la pneumotomie. Si l'absence d'adhérences pleurales assombrit le pronostic, elle ne peut conduire à l'abstention. Le seul fait à retenir des observations publiées c'est que la *précocité de l'intervention* est un des gages les plus nets du succès opératoire et thérapeutique. Les faits sur ce point sont absolument démonstratifs, et nous devons bien établir que la *multiplicité pré-opératoire des foyers*, témoignage d'une opération trop tardive, porte les plus lourdes responsabilités dans les décès post-opératoires rapides (11 cas).

L'*intervention chirurgicale* dans la gangrène pulmonaire est actuellement représentée par l'ouverture large du foyer, l'extraction des séquestres du poumon et le drainage. La pratique des différents chirurgiens ne diffère que par des détails de technique. Cette notion n'a pas été universellement admise. Dès 1875, les travaux de W. Koch montraient quel parti on pouvait tirer dans ces cas de la galvanopuncture. Mosler, vers la même époque, conseille de pratiquer des *injections* de perchlorure de fer, de teinture d'iode, de solution phéniquée. Fraentzel [1] insistait plus récemment sur les ponctions capillaires avec injections interstitielles d'iode ou d'acide phénique; cependant le malade ainsi amélioré dut être opéré plus tard par pneumotomie. Les récents succès de Hevelke [2] ont donné un regain d'actualité à la question. Ce dernier injecte une solution alcoolique de thymol à l'aide de la seringue de Pravaz; et récemment mon collègue Chauffard nous recommandait l'emploi des injections de naphtol. Les résultats ainsi obtenus sont encourageants, et ce moyen peut être appliqué à des cas bénins ou même à des malades atteints de petits foyers multiples qui ne sont pas justiciables de la pneumotomie.

(1) Fraentzel, *Congrès de Hambourg*, 18 octobre 1882.
(2) Hewelke, *Munchen. med. Woch.*, 1891, p. 266.

La *ponction au gros trocart*, que de Cérenville préconisait en 1885, ne présente à son actif que deux cas avec une guérison; elle expose aux mêmes dangers qu'une incision sans en avoir les avantages de large évacuation et d'exploration possible du foyer.

L'anatomie pathologique explique l'insuffisance générale des moyens dont nous venons de parler. On trouve le plus souvent, au centre des foyers gangreneux, des débris pulmonaires, véritables séquestres infects, noirâtres, tantôt membraneux, tantôt globuleux, pouvant atteindre le volume du pouce et même représenter les deux tiers du lobe inférieur du poumon. De pareilles masses ne peuvent être éliminées par le drainage bronchique, et les injections antiseptiques sont insuffisamment pénétrantes pour neutraliser leur toxicité. Le drainage lui-même peut être en défaut, si j'en crois mon expérience, pour s'opposer à l'action septicémique de ces séquestres; leur extraction seule fait tomber la fièvre.

La pneumotomie appliquée à la gangrène pulmonaire présente à son actif au moins 74 observations, elle nécessite une thoracotomie large qui permettra une incision suffisante du poumon. Les observations prouvent bien que cette opération préliminaire doit être d'autant plus étendue que la localisation du foyer pulmonaire est moins franche, que la présence des adhérences est moins probable, que les lésions sont plus étendues et plus anciennes. Plus les difficultés à prévoir sont nombreuses, plus vaste et plus libre doit être le champ d'action. L'ouverture large et le drainage du foyer constituent la méthode générale de traitement de la gangrène. Je renvoie au chapitre de la pneumotomie pour ce qui a trait aux principes mêmes de l'opération et je ne fais que rappeler ici les conditions particulières d'antisepsie indispensables en face d'un foyer particulièrement virulent. L'incision pulmonaire au thermocautère prend ici une réelle valeur.

La virulence spéciale de la gangrène et l'inoculation possible de la séreuse nécessitent de grandes précautions, et la

présence ou l'absence d'adhérences pleurales prend une importance capitale. J'ai étudié longuement la conduite à tenir dans les cas où la symphyse des deux feuillets pleuraux fait défaut (p. 8), avec la majorité des opérateurs et le professeur Terrier [1], je me rallierai à la pneumotomie immédiate. Si les adhérences font défaut, la plèvre est libre, je crois qu'il faut réunir les feuillets par la suture. Ces adhérences sont heureusement la règle. Sur 74 cas, elles étaient intimes dans 54; elles manquaient au point attaqué mais elles existaient dans son voisinage immédiat 14 fois; dans 6 cas seulement la plèvre était libre. Le foyer ouvert, la multiplicité si fréquente des lésions impose leur recherche minutieuse, et dans un cas nous avons pu affirmer pendant l'opération cette multiplicité en nous basant sur ce que les mucosités très sanglantes et l'hémorragie par la plaie ne concordaient pas avec l'aspect uniforme du pus rendu par la bouche, et sur ce second caractère : l'incision large du foyer n'était pas accompagnée d'aspiration ou d'expiration d'air à travers son ouverture.

ADHÉRENCES PLEURALES

LACHES, INSUFFISANTES OU INCOMPLÈTES

Obs. 5. — Adhérences partielles reconnues par l'incision de la plèvre pariétale et l'exploration digitale.

Obs. 12. — Adhérences insuffisantes, pneumothorax limité; suture du poumon à la plèvre pariétale: malgré cette suture, pleurésie purulente 8 jours après et pyopneumothorax le 16e jour. Le malade guérit.

Obs. 19. — Adhérences insuffisantes. Traitement par le procédé de Quincke. Pneumotomie 5 jours après le début des applications de pâte de chlorure de zinc. Mort avec pleurésie purulente et hémorragique enkystée.

Obs. 52. — Adhérences partielles. Suture des plèvres pariétale et viscérale.

Obs. 57. — Adhérences partielles peu étendues au niveau du foyer gangreneux. Le décollement pleuro-pariétal fut insuffisant, la pleurotomie seule permit de les reconnaître. Suture des plèvres après ouverture du foyer gangreneux.

[1] Terrier, *Chirurgie de la Plèvre et du Poumon*, Paris, 1897, p. 70.

Obs. 40. — Pneumothorax limité sans gravité.

Obs. 45. — Adhérences lâches n'ayant provoqué ni accident immédiat, ni accident consécutif.

Obs. 59. — Adhérences incomplètes à la partie inférieure de l'incision. La cavité pleurale fut protégée par un tampon. Guérison sans incident.

Obs. 63. — Adhérences partielles traitées par le procédé de Quincke.

Obs. 65. — Adhérences insuffisantes. Suture des plèvres et néanmoins pleurésie purulente consécutive qui nécessite l'empyème.

Obs. 68. — Adhérences partielles cherchées et reconnues par décollement pleuro-pariétal.

Obs. 69. — Adhérences partielles cherchées et reconnues par décollement pleuro-pariétal.

Obs. 71. — Adhérences partielles reconnues par le décollement pleuro-pariétal.

Obs. 74. — Adhérences insuffisantes. Pyopneumothorax consécutif mortel.

OBSERVATIONS DE GANGRÈNE PULMONAIRE

DANS LESQUELLES IL N'EXISTAIT PAS D'ADHÉRENCES PLEURALES

Obs. 2 (Tab. E). — (Corps étranger). Le contenu de la cavité gangreneuse fit irruption dans la plèvre. Pleurésie purulente mortelle.

Obs. 14. — Le diagnostic avait été posé, mais l'opération est rapportée avec trop peu de détails pour pouvoir être utilisée.

Obs. 29. — Absence d'adhérences constatée avant l'incision de la plèvre. Tamponnement de la plaie avec la gaze iodoformée. Pneumotomie 5 jours après. Adhérences encore insuffisantes en haut.

Obs. 41. — Pneumothorax total pendant l'opération qui fut abandonnée et reprise 4 semaines après; il y avait alors des adhérences.

Obs. 46. — Absence des adhérences diagnostiquée. Traitement par le procédé de Quincke.

Obs. 67. — Pneumothorax total pendant l'opération. La caverne gangreneuse ne fut pas ouverte, l'exploration du poumon étant devenue impossible.

Différents *accidents peuvent survenir pendant l'opération*. Ils n'ont, dans les pneumotomies pour gangrène, rien de parti-

culier. Les hémorragies pariétales souvent abondantes mais toujours faciles à arrêter n'ont aucun intérêt. Quant aux *hémorragies pulmonaires*, elles ont bien rarement gêné l'opération et nécessité le tamponnement (obs. 27). Le pneumothorax est plus fréquent. Les adhérences trop lâches se désunissent ou elles ne sont pas suffisamment étendues, et sous l'influence de l'ouverture du foyer et de la décompression consécutive, la plèvre est ouverte (obs. 12, 74). Dans ces cas, il faut, comme nous l'avons déjà dit p. 25, harponner le poumon et le fixer à la plaie pariétale, puis drainer le sinus costo-diaphragmatique. L'incision pulmonaire peut passer à côté du foyer et n'ouvrir qu'une cavité accessoire; dans ces conditions, le drainage de la plaie opératoire peut faire appel à la suppuration, et la cavité principale se vide plus ou moins complètement dans le trajet ainsi formé (obs. 20, 22, 52). Il faut tenir compte de ces faits pour ne pas prendre au tragique les incisions blanches. Dans un cas qui m'est personnel, l'affaissement du poumon provoqué par le pneumothorax pendant l'opération (obs. 67) et l'évacuation de vive force par les voies naturelles du foyer pulmonaire ont pu jouer un rôle favorable.

Le traitement *post-opératoire* diffère un peu dans ces excavations pulmonaires de celui que nous employons en chirurgie générale. Le premier tamponnement sera laissé aussi longtemps que l'état général le permet; la fréquence et la gravité des hémorragies commandent cette pratique. Les deux complications graves, après une pneumotomie pour gangrène, sont la *toux persistante et les hémorragies secondaires* (1). La première est due à la pénétration dans les bronches du drain ou de la mèche du tamponnement de la cavité, le fait est actuellement indiscutable. Il suffit d'enfoncer ou de retirer le drain de quelques millimètres pour provoquer ou arrêter la toux.

(1) Complications post-opératoires

Hémorragies	9 cas	(obs. 3, 33, 40, 50, 26) non mortelles.	5 cas.
		(obs. 69, 70, 58, 72) mortelles	4 —
Rechutes ayant nécessité une deuxième intervention (obs. 73, 58, 13).			3 —
Pyopneumothorax (obs. 12, 74).			2 —
Pleurésie purulente (obs. 12, 65, 24, 2 (corps étrangers) .			4 —

Frœntzel est arrivé expérimentalement à des conclusions analogues. *Les hémorragies* au contraire constituent une complication de la plus haute gravité par leur abondance et par les difficultés de l'hémostase : j'en relève 9 cas dont 4 mortels. Ces hémorragies s'expliquent bien par l'anatomie pathologique des vaisseaux que mon élève Latruffe [1], sous la haute direction de mon collègue Letulle, vient d'étudier minutieusement sur ma demande. L'accident se produit en général pendant un pansement, ou à la suite d'un effort. Le sang expulsé est rouge vif, il s'écoule par la plaie ou par la bouche. Dans les cas heureux de Priestley Leech (obs. 55), de Northrup et Mc Cosh (obs. 40), de Bull (obs. 8), de Philipp et Nash (obs. 50), de Herrlich (obs. 26), l'hémorragie a pu être arrêtée et les malades ont guéri ; mais dans les cas de Tuffier (obs. 69 et 70), de Mackay (obs. 58), de Walsham (obs. 72), la mort s'ensuivit avec une rapidité que l'abondance du sang perdu n'explique même pas. Il s'y joint sans doute l'obstruction brusque des bronches et peut-être une excitation spéciale des terminaisons du pneumogastrique. Le tamponnement de la plaie pratiqué par Herrlich mit fin à une hémorragie survenue quelques heures après la pneumotomie; mais j'ai vu succomber ainsi un malade au cinquième jour d'une opération, sans qu'aucun moyen hémostatique ait eu chance de succès. Le débridement large de la plaie après compression digitale serait à conseiller dans ces cas; peut-être même pourrait-on tenter la compression temporaire du pédicule du poumon; mais de pareilles manœuvres au milieu d'un champ opératoire infecté, sur un malade asphyxiant et avec une hémorragie si abondante, n'auraient qu'une chance bien minime de succès. C'est donc à prévenir cet accident qu'il faut s'évertuer; un tamponnement antiseptique bien maintenu et prolongé aussi longtemps que le permet l'état général du sujet semble alors le meilleur moyen, j'y ai eu recours dans mes deux dernières interven-

[1] Latruffe, *Th. Paris*, 1897. Des hémorragies dans la gangrène pulmonaire.

tions. Le *frottement d'un drain trop rigide* et l'usure consécutive d'un vaisseau auraient provoqué l'hémorragie mortelle du malade de Walsham : il y a donc là une indication de se servir de drain parfaitement souple et s'adaptant exactement à la paroi de la cavité. Cette précision peut être atteinte si l'on a pu se rendre compte, par l'éclairage, du siège et de la profondeur de la cavité. Un simple miroir frontal suffit, j'ai employé également l'éclairage intérieur au moyen d'une petite lampe électrique montée sur un fil, introduite dans la caverne, dans un cas même, je me suis servi d'un cystoscope de Nitze, faute d'autre instrument; et je ne saurais trop recommander cette pneumoscopie, autant pour l'étude de la cavité gangreneuse récente que pour la surveillance de sa cicatrisation.

La question des *lavages* n'est plus guère discutée. De plus en plus, on est réservé à leur endroit[1] et plusieurs des chirurgiens qui les ont employés ont semblé ne pas se douter des dangers qu'ils faisaient courir à leurs malades. Sur 19 observations suffisamment détaillées, 5 fois les lavages ont provoqué des accès de toux pénibles et dangereux; de plus, ils sont susceptibles, par l'irrigation bronchique, d'entraîner des particules gangreneuses et de les greffer. La composition du liquide désinfectant importe peu, c'est l'évacuation large du foyer, l'ablation des séquestres, qui doivent assurer la libre évacuation du contenu septique. Si la cavité ne communique pas avec les bronches, il n'y a aucun inconvénient à l'irriguer au sublimé tiède. Si elle communique avec une grosse bronche, il vaut mieux s'abstenir de lavage. Les antécédents du malade, un simple essai avec une solution boriquée, l'introduction d'une sonde provoquant la toux, les traces de poudre d'iodoforme dans l'expectoration, la sortie de l'air par la plaie pendant les efforts du malade, lèveront tous les doutes à cet égard. Les dangers de ces irrigations ont fait proposer

(1) TERRIER, *Chirurgie de la Plèvre et du Poumon*, Paris, 1897, p. 71.

les antiseptiques en poudre, simple, ou composée à base d'iodoforme.

Une complication plus fréquente dans les suites opératoires est constituée par l'*élévation permanente de la température*. Les accès fébriles sont continus, généralement à grandes oscillations. Suivant leur époque d'apparition, ils indiquent : ou qu'un foyer a été méconnu, ou que l'évacuation est insuffisante dans la plaie, ou qu'un foyer secondaire s'est manifesté. Ainsi chez un de mes malades qui présentait ces accidents secondaires, après avoir épuisé la gamme des liquides et des poudres antiseptiques, j'ai ouvert plus largement le foyer et j'ai trouvé dans la caverne deux débris de gangrène; la température tomba le lendemain de cette évacuation. Chez un autre, la fièvre résista également à l'antisepsie, et l'autopsie nous montra plusieurs foyers pulmonaires secondaires. La dilatation et l'exploration du trajet pulmonaire s'imposent dans ces circonstances. Cette conduite a permis dans deux cas (obs. 15 et 58) d'arrêter les accidents, et un foyer de voisinage a été ainsi ouvert par White (obs. 75) avec plein succès.

Les premiers *résultats* donnés par l'opération sont la diminution de la toux, de l'expectoration, et la disparition de la fétidité des crachats, enfin la chute de la température. Souvent ce résultat est obtenu de suite, plus souvent les accidents s'amendent quotidiennement, mais il est rare que le malade reste complètement apyrétique jusqu'à sa guérison. Quelques poussées fébriles durant 24 ou 48 heures sont fréquentes, une nouvelle fétidité passagère des crachats témoigne d'une évacuation ou d'une antisepsie insuffisantes. Les faits tendent à montrer que cette fétidité par stagnation est bien combattue par l'évacuation et surtout par l'aération et la ventilation. Le simple fait du passage de l'air dans la cavité suffit à annihiler l'action des microbes saprophytes, car, dans un cas d'Hofmokl, le débridement de la fistule ne donna pas issue à un écoulement purulent plus abondant, l'expectoration n'augmenta pas de quantité et

cependant la fétidité disparut. Les moyens médicaux et surtout l'hyposulfite de soude sont également de mise contre ces incidents.

La *guérison* est toujours *lente*, et il ne faut pas hâter la suppression du drain. L'affaissement du thorax, l'exploration du trajet et de l'ancien foyer montrant qu'il n'y a plus de cavité, l'absence de communication avec les bronches, la faible quantité de pus et des essais d'une durée courte, précéderont cette ablation définitive qui, trop précoce, a nécessité des opérations secondaires. Aucune limite fixe ne peut être assignée à cette guérison; les plus rapides succès ont été obtenus en un mois, les plus lents en 9 à 10 mois; six semaines suffisent en général.

Au point de vue du *pronostic immédiat, et éloigné, l'étiologie* de la gangrène joue un rôle important (1). Les gangrènes aiguës consécutives à des phlegmasies de l'appareil respiratoire guérissent beaucoup plus vite que celles qui accompagnent les dilatations bronchiques, et tous les malades guéris en quelques semaines appartiennent à cette variété tandis que c'est pendant 1 an, 14 et 18 mois, que le drainage a dû être maintenu dans les gangrènes chroniques. Quant aux gangrènes par embolie, au cours d'une septicémie et principalement d'une infection puerpérale, leur pronostic est encore plus réservé. (Voir p. 130 tableau.)

(1)

GANGRÈNE CONSÉCUTIVE A UNE	Affection inflammatoire du poumon.	Guérisons	39	55
		Morts. . .	15	
		Amélioration.	1	
	Bronchiectasie.	Guérison. .	1	4
		Morts . .	3	
	Corps étrangers.	Guérison.	1	2
		Mort. . .	1	
	Embolie.	Guérisons	2	7
		Morts . . .	5	
	Plaie de poitrine. . .	Guérison. .	1	1
		Mort.	0	
	Perforation de l'œsophage. .	Guérison.	0	2
		Morts . .	2	

Les résultats opératoires pris en bloc ont été les suivants :

RÉSULTATS OPÉRATOIRES

Ponction au gros trocart. . . .	Guérisons. . . .	1		2
	Mort.	1		
Pneumotomies. .	Guérisons. . .	42		72
	Morts.	29	= 40 %	
	Résultat inconnu. .	1		

La mortalité *opératoire* très élevée de la pneumotomie par gangrène pulmonaire s'explique aisément si l'on recherche avec soin les causes des décès. (Voir tableau p. 150.)

7 fois il existait des *lésions des deux poumons* à l'autopsie, lésions gangreneuses dans 6 cas, lésions de pneumonie dans le septième. 4 malades ont succombé avec des foyers gangreneux multiples, mais siégeant dans un seul poumon. 4 autres sont morts sans que le foyer gangreneux principal ait pu être localisé d'une façon précise et sans que la pneumotomie ait pu ouvrir autre chose qu'un foyer d'importance secondaire. 4 fois c'est une complication du côté des centres nerveux, abcès cérébral, embolie ou méningite qui a causé la terminaison fatale. Enfin l'hémorragie secondaire, sur les dangers de laquelle nous avons insisté, est responsable de 4 autres décès. Chez plusieurs des malades qui ont succombé aux suites de l'intervention chirurgicale, les accidents gangreneux dataient de plusieurs semaines, voire même de plusieurs mois. (V. p. 150.)

Les résultats éloignés qui constituent en somme le but unique de notre thérapeutique sont également différents suivant qu'il s'agit d'un abcès gangreneux aigu ou d'une gangrène ancienne greffée sur des accidents chroniques. A cet égard mes documents sont assez pauvres : les très rares observations utilisables (15 cas) montrent que là encore l'étiologie de la gangrène joue un rôle important. Les accidents gangreneux greffés sur des dilatations bronchiques anciennes donnent des résultats définitifs qui laissent à désirer. Les gangrènes méta-pneumo-

OBSERVATIONS	ÉTIOLOGIE	DÉBUT	ÉPOQUE DE LA MORT	CAUSES DE LA MORT
3	Septicémie post-opératoire . .	1 mois.	14 heures	Septicémie. Thrombose d'une veine pulmonaire. Embolie de la sylvienne.
7	Broncho-pneumonie . .	3 mois.	7 jours.	Pneumonie du côté opposé.
10	Broncho-pneumonie	3 semain.	6 jours.	Opération faite *in extremis*. Rein granuleux.
11	Bronchiectasie.	4 semain.	qq. heur.	Opération faite *in extremis*. Gangrène aiguë greffée sur dilatations bronchiques.
14	Broncho-pneumonie . . .	14 mois.	1 mois.	Gangrène chronique. Foyers multiples (petites cavités).
18	?	?	?	Gangrène de l'autre poumon.
19	Broncho-pneumonie . .	2 mois.	16 jours.	Pleurésie purulente et hémorragique. Septicémie.
23	Embolie. Infection puerpérale.	6 jours.	3 jours.	Septicémie.
28	Broncho-pneumonie . .	13 jours.	4 jours.	Septicémie. Épuisement.
28	Infection puerpérale. .	3 semain.	3 jours.	Septicémie.
31	?	?	?	Gangrène de l'autre poumon.
36	Broncho-pneumonie .	?	2 jours.	Épuisement (ce malade était paralytique général).
37	Broncho-pneumonie . .	8 jours.	2 jours.	Grande cavité du sommet non ouverte.
38	Affection pulmonaire aiguë. .	6 semain.	?	Hémoptysie. Une cavité non ouverte.
44	Perforation de l'œsophage . .	3 semain.	13 jours.	Cavité énorme ayant détruit les 2/3 du poumon.
46	Bronchiectasie. . . .	»	»	Foyers multiques. On mit un mois à ouvrir deux cavités (Quincke).
51	Pneumonie grippale . .	1 an 1/2	1 h. 1/2	Foyers multiples dont un seul fut ouvert. Gangrène de l'autre poumon.
53	?	10 mois.	5 jours.	Foyers multiples. Pleurésie purulente. Méningite.
57	Bronchiectasie. .	Plus.sem.	10 jours.	Foyers multiples et bilatéraux.
60	Typhus. Embolie. . .	5 semain.	13 jours.	Foyers multiples dont un seul fut ouvert. Gangrène de l'autre poumon.
61	Broncho-pneumonie . .	?	31 jours.	Mort subite (?).
62	Broncho-pneumonie .	2 mois.	8 jours.	Cachexie.
63	Bronchite et pleurésie .	?	3 m. 1/2	Pleurésie et péricardite purulentes.
66	Pneumonie consécutive à traumatisme.	3 mois.	16 heures	Opération faite *in extremis*.
68	Pleuro-pneumonie . .	3 mois.	15 jours	Méningite.
69	Broncho-pneumonie . .	6 semain.	6 jours.	Hémorragie secondaire.
70	Broncho-pneumonie . . .	3 semain.	3 jours.	Hémorragie secondaire.
72	Pneumonie infectieuse par aspiration debout.	7 semain.	3 semain.	Hémorragie par pression du drain.
74	Corps étranger du larynx. .	?	14 jours.	Foyers multiples et bilatéraux. Pyo-pneumothorax. Thrombose des jugulaires et œdème cérébral.

niques, au contraire, guérissent rapidement et définitivement surtout si elles sont opérées hâtivement (obs. 20, 50, 52, 56). Et je note que chez tous les opérés qui ont eu des rechutes ou qui ont présenté des complications consécutives, le début des accidents remontait à plusieurs mois ou même à plusieurs années (obs. 18, 29, 40, 41, 43). La persistance d'une *fistule* est également le fâcheux privilège des gangrènes chroniques (obs. 41-50) compliquant la dilatation bronchique; dans ces mêmes cas la convalescence peut être troublée par de nouveaux accidents gangreneux (Duret, obs. 15).

L'aplatissement du thorax et la scoliose sur lesquels insistent nos collègues anglais ne sont ici que légers (deux malades revus trois mois et demi et deux ans après l'opération), et on ne peut guère leur donner l'importance qu'ils acquièrent justement dans les empyèmes.

La conclusion s'impose; l'intervention chirurgicale ellemême n'est pas grave, mais la maladie causale est meurtrière. C'est surtout l'époque trop tardive de nos interventions qui est la cause des insuccès thérapeutiques. Espérons que la clarté des indications ci-dessus deviendra un pressant appel à nos collègues de médecine et qu'ils nous présenteront des malades capables de bénéficier d'une opération relativement efficace contre une aussi grave maladie. La pneumotomie pour gangrène mérite donc de rester au premier rang des opérations de chirurgie pulmonaire, et je ne doute pas que devenue précoce, elle ne nous réserve des succès d'autant plus indiscutables que la maladie première est de la plus haute gravité.

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE ÂGE	NATURE ET FORME DE LA MALADIE	DÉBUT	ÉTIOLOGIE	SIÈGE
1	**Andrews**, in Morillon, thèse de Paris, 1897, p. 71, obs. 2.	H 42 ans.	Abcès gangreneux.	14 sem.	Pneumonie.	Base gauche en avant et latéralement.
2	**Andrews**, in Morillon, thèse de Paris, 1897, p. 73, obs. 5.	H 24 ans.	Abcès gangreneux.	2 ans.	Pneumonie.	Lobe inférieur gauche.
3	**Bastianelli**. *Boll. di soc. Lanc. d. osp.*, Roma, 1889-90, t. X, p. 55.	F 34 ans.	Gangrène aiguë.	1 mois.	Septicémie consécutive à une ovariotomie.	Base droite, ligne axillaire.
4	**Bazy**, *Soc. de chirurgie*, 1897, p. 67.		Gangrène.			
5	**Bazy**, *Congrès de chirurgie*, 1895, p. 69.	H 20 ans.	Gangrène.			Base droite.
6	**Bocchini**, *Cent. f. Chirurgie* 1883, n° 37, p. 598 et *Raccoglitore med.*, 1891, t. II, p. 561, 5e série.	F 27 ans.	Abcès gangreneux du poumon.		Pneumonie.	Sommet droit latéralement.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
Pas de signes cavitaires.	Adhérences.		Résection de 8 cent de la 5e côte sur la ligne axillaire. Ponction aspiratrice. Pus à 8 cent. de profondeur. Incision et curettage de la cavité. (Pendant l'opération, syncope causée par thrombus formé par du tissu pulmonaire, sphacélé obturant le larynx.)	Amélioration (le malade, perdu de vue, avant la guérison complète).		
Signes cavitaires.	Adhérences.		Résection de 6 cent. de deux côtes sur la ligne axillaire. Incision du poumon au bistouri. Cavité à 4 cent. de profondeur contenant du tissu pulmonaire nécrosé. Pansement iodoformé.	Guérison rapide.	Guérison maintenue. Mort 2 ans après. Syph. cérébr. probable.	
			Résection des 5e et 6e côtes sur la ligne axillaire. Ponction. Cavité située à 1 cent. 1/2 de profondeur. Lavage de la cavité. Syncope. Tamponnement.	Mort 14 h après. Coma. Hémiplégie gauche.		Embolie de la sylvienne. Thrombose d'une veine pulmonaire.
	Adhérences.		Pneumotomie. Extract. de 32 grammes de lambeaux pulmonaires sphacélés.	Inconnu.		
	Adhérences partielles.		Incision de 10 cent., parallèle à la 9e côte qui est réséquée ainsi que la 8e (6 cent.). Exploration digitale par une petite incision de la plèvre. Adhérences situées au-dessus de l'incision. 2e incision au-dessus de la 1re. Plèvres adhérentes. Foyer gangreneux à 12 cent. de profondeur.	Guérison en 20 jours.	Mort, 3 à 4 mois après (épilepsie).	
	Adhérences.	Ponction exploratrice positive.	Incision, 9e espace intercostal sans résection costale. Ponction puis pneumotomie. Issue de pus et de débris pulmonaire.	Amélioration.	Obs. communiquée avant la guérison complète.	

N^os	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	NATURE ET FORME DE LA MALADIE	DÉBUT	ÉTIOLOGIE	SIÈGE
7	**Brookhause**, *Lancet*, 1886, t. I, p. 1111.	H 56 ans.	Abcès gangreneux.	3 mois.	Pneumonie bâtarde.	Base gauche en arrière.
8	**Bull**, *Nordiskt med. Archiv.*, 1881, t. XIII, p. 2, n° 17, in Runeberg, *Deutsche Arch., f. klin. Med.*, 1887, p. 91.	F 25 ans.	Gangrène.	2 mois.	Broncho-pneumonie aiguë.	Sommet gauche en avant.
9	**Cayley et Gould**, *Brit. med. Journal*, janv. 1884, t. I, p. 1045.	F 12 ans.	Gangrène métastatique aiguë.	8 jours.	Pyohémie consécutive à une otite moyenne avec mastoïdite ancienne.	Base gauche en arrière.
10	**Cayley et Lawson**, *Brit. M. J.* 1879, t. I, p. 550.	H 40 ans.	Gangrène. État général grave.	3 sem. (14 j.)	Pneumonie de la base gauche.	Base gauche en arrière.
11	**De Cérenville et Roux**, *Rev. méd. de la Suisse Romande*, 1892, p. 233.	H 55 ans.	Gangrène aiguë.	4 sem.	Bronchiectasie.	Base gauche en avant et ligne axillaire, foyers disséminés.
12	**De Cérenville et Roux**, *Rev. méd. de la Suisse Romande*, 1892, p. 229.	H 18 ans.	Gangrène aiguë.	8 sem.	Grippe en 1889. Bronchite.	Base droite en arrière, angle inférieur de l'omoplate.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
Signes cavitaires.	Adhérences.	Ponction avec gros trocart sur ligne axillaire dans le 8e espace intercostal. Lavages quotidiens. Toux.		Mort 7 j. après.		Pneumonie droite.
Signes cavitaires.		Ponction avec seringue de Pravaz à gauche du mamelon ramène sérosité sanieuse.	Incision de 2 pouces dans le 4e IC, au niveau de la ponction. Dilatation avec une pince quelques jours après. Extraction de fragments de poumon friables. Lavages phéniqués.	Guérison (quelques hémoptysies pendant les semaines suivantes).		
Signes cavitaires.		Ponction au gros trocart. Issue de pus et débris de poumon.		Guérison en 40 jours.		
Signes cavitaires.	Adhérences.	Ponction exploratrice positive.	Incision dans le 9e espace intercostal. 5 onces de pus fétide, drainage.	Mort 6 jours après.		Adhérences pleurales totales. Cavité à parois irrégulières. Rein granuleux. Tubercules du sommet droit.
Signes cavitaires.			Pneumotomie *in extremis*. Résection de la 5e côte. Ligne axillaire, ouverture au thermo d'une grande cavité.	Mort quelques heures après.		Dilatations bronchiques bilatérales. Caverne gangréneuse de la base gauche.
Signes cavitaires.	Adhérences partielles.	Ponction, liquide séreux.	Résection de 6 cent. de la 9e côte. Pneumothorax partiel. Poumon attiré avec une pince. Suture immédiate des 2 plèvres. Incision au niveau d'une tache brunâtre qui conduit dans une cavité.	Pleurésie purulente 8 j. après. Ponction. Pus. Pleurotomie, 16 j. après. Pneumothorax complet. 2e pleurotomie. Guérison.	Revu 9 mois après guéri, « avec excavation sèche inoffensive » (de Cérenville).	

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	NATURE ET FORME DE LA MALADIE	DÉBUT	ÉTIOLOGIE	SIÈGE
13	**Drinkwater**, *Trans. of the Northumb. and Durham Soc.*, 15 mai 1884, in *Revue des Sc. méd.*, 1885, t. XXV, p. 300.	H 60 ans.	Gangrène aiguë.	1 mois.	Bronchite ancienne. Pneumonie aiguë.	Sommet droit.
14	**Dubrueil**, *Gaz. hebd. des Sc., méd. de Montpellier*, 1887, p. 517.	F 25 ans.	Gangrène chronique.	14 m.	Broncho-pneumonie, hémoptysie, pas de bacilles de Koch.	Base droite en arrière.
15	**Duret**, *Arch. de médecine*, 1896, t. I, p. 67.	F 21 ans.	Gangrène pulmonaire, chronique.		Bronchiectasie ancienne.	Base droite en arrière.
16	**Fenger et Hollister**, in TAUBERT, *Munch. med. Woch*, 1891, p. 8.	H 54 ans.	Abcès gangreneux.		Kyste hydatique suppuré.	Lobe moyen.
17	**Fenger**, *Med. News*, 7 juin 1884, in *Cent. f. Chirurg.* 1895, p. 209.	H 56 ans.	Gangrène circonscrite.	6 sem.	Pneumonie croupale.	Base droite en avant.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
	Adhérences.		Incision d'un abcès sous-cutané au-dessus de la clavicule. Drainage d'une cavité pulmonaire à travers l'espace intercostal.	Amélioration. Rechute 3 m. après. Débridement et résection de 1 p. 1/2 de la 3e côte. Ablation d'une partie du poumon gangrené. Drainage et lavages. Guérison sans fistule (9 m.).		
Signes cavitaires.	Adhérences.	Ponction au trocart fin pour le diagnostic des adhérences.	Incision cutanée au thermo. Résection de 1 cent. 1/2 de la 6e côte. Pneumotomie. Au thermo. Ouverture d'une série de cavernules du volume d'une noisette. Drainage. Lavages boriqués provoquent suffocation et accès de toux.	Mort 1 mois après sans amélioration.		Pas d'autopsie.
Signes cavitaires.	Adhérences.	Ponction positive.	Résection costale (3 côtes) 7 à 8 cent. Incision de la plèvre. Adhérences. Pneumotomie. Ouverture d'une caverne du volume d'un œuf de poule dans laquelle s'ouvrent deux bronches. Débridement au thermo. Drainage.	Amélioration. Rechute 9 m. après. Curettage de la cavité, puis contre-ouverture au-dessous du sein. Drainage. Reste fistule que l'on opère avec succès 1 ans après.	Guérison complète 2 ans et 1/2 après la dernière opération.	
Signes cavitaires.		Ponction exploratrice.	Incision du 5e espace intercostal en avant. Contre-ouverture dans le 5e espace intercostal sur la ligne axillaire.	Guérison en 6 semaines.		
Signes cavitaires.		Ponction seringue de Pravaz. Issue de liquide gangreneux.	Résection de la 5e côte. Ponction de la caverne et incision au thermo. Lavages salicylés. provoquent accès de toux. Drainage.	Amélioration rapide. Drain enlevé le 22e jour, sort 6 sem. après l'opér. avec fistule. Guérison.		

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	NATURE ET FORME DE LA MALADIE	DÉBUT	ÉTIOLOGIE	SIÈGE
18	**Finny**, *Dublin. J. of med. sc.*, 19 janv. 1884, in *Revue des sc.*, 1885, t. XXV, p. 299.	H 30 ans.	Cavité gangreneuse et empyème.			Base en arrière.
19	**Freiberg**, *Meditzina*, St-Pétersbourg, 1889, t. I, n° 50, in FABRICANT, *Chir. Viestnik*, 1894, p. 763, obs. 41.	H 26 ans.	Abcès fétide avec hémoptysie.	2 mois.	Pneumonie franche aiguë.	Base gauche en arrière.
20	**Godlee**, *Lancet*, 1887, t. I, p. 512.	F 19 ans.	Abcès gangreneux.	14 jours	Pneumonie datant de 6 semaines. Dothiénentérie 4 m. auparavant.	Base gauche.
21	**Godlee**, *Lancet*, 1887, t. I, p. 513.	F 44 ans.	Abcès gangreneux.	8 jours.	Pleuro - pneumonie datant de 24 jours.	Base droite en avant.
22	**Grube**, in FABRICANT, *Chir. Viestnik*, 1894, p. 763, obs. inédite.	H 42 ans.	Abcès gangreneux (pas de bacille de Koch).	2 ans.	Pneumonie fibrineuse.	Lobe supérieur droit en avant. Thorax rétracté.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
			Incision au niveau de l'angle inférieur de l'omoplate.	Mort 5 j. après.		Gangrène diffuse.
Signes cavitaires.	Adhérences douteuses.		Incision en dedans de l'angle inférieur de l'omoplate : suture des plans de l'incision. Résection de la 6e côte. Plèvre épaissie sur laquelle on applique une couche de pâte de Canquoin. Chute de l'escarre le 5e jour. Agrandissement de l'ouverture au thermo, cavité à 3 cent. de profondeur dans laquelle s'ouvrent des bronches. Drainage et gaze iodoformée.	Mort 16 j. après. Septicémie.		Pleurésie purulente et hémorragique. Pneumonie lobaire septique. Adhérences multiples. La cavité a le volume du poing.
Pas de signes cavitaires.	Adhérences.	Ponction exploratrice.	Incision dans le 8e espace intercostal sans résection costale, cavité à 6 cent. de profondeur, drainage.	Guérison. 3 mois 1/2 après, scoliose légère.		
Pas de signes cavitaires.	Adhérences.		Incision dans le 7e espace intercostal au-dessus du mamelon, pas de résection costale. Drainage.	Guér. en 6 semaines apr. ouv. d'un abcès dans le côlon (Quincke hésite entre une gangrène ou une empyème).		
Signes cavitaires.	Adhérences		Incision du 2e espace intercostal. Ponction exploratrice à la seringue de Pravaz, issue de pus. Incision du parenchyme au thermo, à 6 cent. de profondeur. Petite caverne insignifiante. 5 jours après la grande caverne se vide spontanément par l'incision. Pas de drainage. Mèche de gaze.	Guérison. Quitte l'hôpital 1 mois 1/2 après avec une plaie en voie de cicatrisation.		

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	NATURE ET FORME DE LA MALADIE	DÉBUT	ÉTIOLOGIE	SIÈGE
23	**Guermonprez**, *Académie de médecine*, 1887, t. XVIII, p. 332.	H 25 ans.	Gangrène.	4 ans.	Fièvre typhoïde	Base.
24	**Hagen-Thorn**, *Wratch*, 1891 et *Meditzina*, St-Pétersbourg, 1892, t. IV, p. 455.	H 52 ans.	Abcès gangreneux.		Pneumonie fibrineuse.	Base droite en avant.
25	**Harrison**, in Quincke *Mitteil. aub. den Grenz.*, 1895, t. I, p. 10-11, tab. 1b, obs I.	F 27 ans.	Abcès gangreneux.	6 jours.	Embolie pulmonaire consécutive à fièvre puerpérale datant de 3 sem.	Base droite en arrière.
26	**Herrlich**, *Charité Annal.*, 1886, t. XI, p. 230.	F 27 ans.	Abcès pulmonaire, vomique (liquide purulent fétide).	3 sem.	Infection puerpérale.	Base droite en arrière.
27	**Hofmokl**, *Wiener klin. Woch.*, 1893.	H 25 ans.	Abcès gangreneux. Bronchite putride.	1 mois.	Bronchite dep. 4 ans (travail au milieu des poussières).	Sommet gauche en avant.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
Signes cavitaires.			Pleurotomie exploratrice. Résection de 2 côtes. Deux pneumotomies.	*Guérison.*		
Signes cavitaires.	Adhérences.	Ponction exploratrice. Pus fétide roussâtre.	Incision de 5 cent. dans le 4e espace intercostal.	*Guérison* en 1 mois.		
Pas de signes cavitaires.	Adhérences.	Ponction exploratrice.	Résection de 4 cent. de la 9e côte. Ouverture d'une cavité contenant 300 centimètres cubes de pus.	*Mort*, 3 j. après.		Pyémie.
Signes cavitaires.	Adhérences.	Ponction aspiratoire positive. Plusieurs ponctions au niveau du bord inférieur de la 9e côte sans résultat. Ponction positive du 9e espace intercostal, ligne axillaire.	Résection de 4 cent. de la 9e côte. Ponction, 3 cent. cubes de pus et caillots fétides. Dilatation du trajet, on tombe dans une cavité du volume du poing à parois irrégulières.	Hémorragie dans la cavité pulmonaire le soir de l'opération. Arrêtée par le tamponnement. Mort 3 j. après.		Métro-péritonite puerpérale et paramétrite. Pneumonie droite et cavité de la base du poumon droit du volume d'un œuf d'oie. Embolie de l'artère pulmonaire. Adhérences solides. Autre foyer de nécrose pulmonaire superficielle de la base droite.
Signes cavitaires.	Adhérences.		Incision du 2e espace intercostal. On ne peut ouvrir la caverne. 6 jours après. Résection de 8 cent. de la 3e côte. Ponction du poumon au thermo, à la 3e ponction issue d'air et de crachats, en dilatant le trajet. Hémorragie arrêtée par tamponnement.	Guérison 1 mois 1/2. Sort sans fistule.		

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	NATURE ET FORME DE LA MALADIE	DÉBUT	ÉTIOLOGIE	SIÈGE
28	**Jayle et Raffray,** in Moullon, th. Paris, 1897, p. 105 et *Soc. Anat.*, 1893.	F 41 ans.	Abcès gangreneux aigu, vomique, crachats putrides.	13 j.	Pneumonie franche aiguë 6 semaines auparavant.	Base droite en arrière.
29	**Krause,** *Berliner. klin. Woch.*, 1895, p. 347.	H 36 ans.	Gangrène chronique.	9 mois.	Pneumonie infectieuse.	Base gauche en arrière.
30	**Krause,** *Berliner klin. Woch.*, 1895, p. 347.	H 33 ans.	Pleurésie purulente, abcès gangreneux?	3 mois.	Bronchite et pleurésie droite.	Base droite en avant.
31	**Krecke,** *Munchen. med. Woch.*, 1891, p. 599.	F 15 ans.	Gangrène.		Rétrécissement de l'œsophage. Traitement par l'œsophagotomie.	Base droite en arrière.
32	**Kundinsteff** *Wratch*, 1895, p. 784.	26 ans.	Abcès pulmonaire (foyer de sphacèle), liquide fétide, hémoptysies.		Pneumonie.	Sommet gauche.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
Signes cavitaires.	Adhérences.	2 ponctions (Pravaz) négatives. Vomique le lendemain.	Incision dans le 8e espace intercostal (anesthésie à la cocaïne). Ponction de la plèvre négative. Incision, une quinte de toux fait sortir de 2 à 3 cuillerées du pus fétide. Lavage au sublimé détermine quinte de toux et vomique. Issue par la plaie, de tissu pulmonaire sphacélé. Deux drains.	Amélioration 3 j. Mort le 4e jour.		Cavité du lobe inférieur droit en arrière, dans laquelle s'ouvrent plusieurs bronches.
?	Pas d'adhérences.		Résection de 12 cent. des 9e et 10e côtes. Ouverture de la plèvre, pas d'adhérences. Lobe supérieur se rétracte, lobe inférieur reste collé au thorax. Tamponnement à la gaze iodoformée. 5 jours après adhérences suffisantes, sauf en un point (en haut). Ouverture de la caverne au thermo. Cavité du volume d'une pomme : fragment de poumon gangrené. 2 Drains.	*Guérison.* La fistule bronchique se ferme 25 j. après.	Revu 3 mois 1/2 après bien guéri. Un peu de rudesse respiratoire et amplitude du thorax légèrem. diminué.	
	Adhérences.		Résection des 4e et 5e côtes sur la ligne mamelonnaire : Fistule pulmonaire. Pneumotomie. A 2 cent., on tombe sur une cavité du volume d'un œuf. Tamponnement.	*Guérison.* Quitte l'hôpital 3 sem. ap. l'opérat. Plaie en voie de cicatrisation.		
			Pneumotomie.	Mort (épuisement).		Abcès multiples à gauche. La caverne droite en voie de cicatrisation.
Signes cavitaires.	Adhérences partielles.		Résection des 2e et 3e côtes. Suture des plèvres. Incision cruciale du poumon. Cavité et communication avec une bronche. Curettage et lavage.	Guérison sans fistule.		

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	NATURE ET FORME DE LA MALADIE	DÉBUT	ÉTIOLOGIE	SIÈGE
53	**Sapiejko**, *Soc. de méd. de Kief in, Wratch*, 1897, p. 173.	F	Gangrène.			
54	**Sapiejko**, *Wratch*, 1897, p. 173.	H	Gangrène.			
55	**Priestley-Leech**, *Lancet*, 1894, t. I, p. 87.	H 22 ans.	Abcès chronique compliqué de gangrène secondaire.	4 mois.	Pleuro-pneumonie datant de 6 mois.	Côté gauche en avant 1/3 moyen.
56	**Lejars**, *Soc. de chirurgie*, 1897, 17 févr. et *Gaz. hebd. de méd. et de chirurg.*, 1897, p. 181.	H 50 ans.	Gangrène pulmonaire, chez un artério-scléreux paralytique général.			Fosse sous-épineuse droite.
57	**Lejars**, *Soc. de chirurgie*, 1897, 17 février et *Gaz. hebd.*, 1897, p. 181.	H 35 ans.	Gangrène pulmonaire, aiguë.	8 jours.	Broncho-pneumonie infectieuse il y a 2 mois.	Base droite en arrière. Sommet incliné.
58	**Mackay**, *Intercal. Q. J. and S.* Melbourne, 1894. t. I, p. 52.	H 12 ans.	Abcès gangreneux. Hémoptysie vomique.	qq. j.	Affection pulmonaire aiguë datant de 5 sem. (pas de diagnostic).	Base droite antéro-latéralement.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
			Pneumotomie.	Guérison.	Guérison quelques mois.	
			Pneumotomie (fragments de poumon enlevés).	Guérison. (Opéré dep. qq. temps.)		
Pas de signes cavitaires.	Adhérences.		Incision du 3e espace intercostal. Ponctions multiples (5) négatives. Ponctions du 2e espace, la 2e ponction ramène du pus. Incision sur le trocart. Dilatateur avec la pince de Lister. Pus. Drainage.	Guérison après avoir présenté 2 hémoptysies peu graves pendant la convalescence.	Guérison complète (6 mois).	
Signes cavitaires peu nets.	Adhérences partielles, peu étendues, au niveau du foyer gangreneux.		Résection de 3 côtes, 4e, 5e, 6e. Décollement pleuro-pariétal : Incision de la plèvre. Poumon attiré avec pince et exploré, ouverture d'une cavité du volume d'un œuf de poule à 1 cent. 1/2. de profondeur. Suture du poumon à la plèvre pariétale.	Mort 2 jours ap. épuisement.		Pas d'autres cavités gangreneuses.
Pas de signes cavitaires.	Adhérences partielles lâches.		Incision, décollement extra-pleural. Pneumotomie en un point adhérent. On ne trouve pas de cavité.	Mort d'infection 2 j. après.		La cavité siégeait au sommet, cavité seulemt à la base.
Pas de signes cavitaires.	Adhérences.	Ponction négative.	Incision au-dessous de l'angle inférieur de l'omoplate. Résection de 2 côtes. Adhérences. Ponctions multiples dans toutes directions. Enfin, on rencontre une petite cavité du volume d'une noix contenant des débris sphacélés, cette cavité est incisée.	Mort. Hémoptysie.		Autopsie partielle (poumon malade seulement), lobe supérieur, sain, lobe inférieur et moyen adhérents. Cavité du volume d'une orange située au-dessus de la cavité ouverte, séparée d'une épaisseur de 3 millimètres. 5 ou 6 autres petits abcès du lobe inférieur. Un abcès du lobe moyen.

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	NATURE ET FORME DE LA MALADIE	DÉBUT	ÉTIOLOGIE	SIÈGE
39	**Monod**, *Soc. de chirurgie*, 1892, p. 578, et 1895, p. 733.	H 48 ans.	Gangrène aiguë.	20 j.	Pneumonie datant de 2 mois.	Base gauche en arrière.
40	**Northrup et Mc. Cosh**, *New York, Med. J.*, 14 janvier 1897.	F 33 ans.	Abcès gangreneux.	3 mois.	Pleuro-pneumonie grippale. Bronchite fétide.	Base droite en avant.
41	**Œhler**, *Munchen. med. Woch.*, 1891, p. 713.	H 30 ans.	Abcès gangreneux chronique.	2ans 1/2 (1 m)	Pleuro - pneumonie 2 ans auparavant. Crachats gangreneux et hémoptoïques.	Base gauche en arrière.
42	**Okell**, *Lancet*, 1888, t. I, p. 622.		Gangrène pulmonaire.	qq. semaines.	Pleuro-pneumonie.	Base droite.
43	**Koch**, in Openchowski, *Wrat.*, 1888, p. 743, in *Zeitsch. f. klin. Med.* 1889, t. XVI, p. 393.	H 30 ans.	Abcès gangreneux.	4 mois.	Pneumonie 4 mois auparavant vomique, 1 mois après pneumonie.	Base droite entre lignes axillaires post. et mamelonnaires.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
Signes cavitaires.	Adhérences (non diagnostiquées).	Ponction exploratrice 9e espace intercostal négative. Ponction du 8e esp. posit.ve	Pneumotomie sans résection costale au niveau du 8e espace intercostal. Abcès situé à 10 cent. de profondeur.	Guérison (1 mois 1/2).		
Pas de signes cavitaires.	Adhérences partielles, manquantes en avant.	Ponction au niveau du 5e espace sur la ligne axillaire ouv. pas profonde. Plusieurs ponctions sous le mamelon sans résultat.	Incision et résection de la 6e côte (5 cent. 1/2) sur la ligne axillaire. Pneumothorax partiel non inquiétant. Ponction du poumon. Pus à 2 cent. de profondeur. Incision au ciseau sur l'aiguille, 3 onces de pus et fragment du poumon gangrené, 2e abcès au-dessus du 1er également ouvert.	Guérison. Hémoptysies fréquentes pendant la convalescence. Plaie complètement fermée en 3 m. Pas d'hémorragies, pas de lavages. Drainage.	Guéri. 9 m. Nouvelle poussée aiguë, avec crachats fétides. à cette époque, dont elle guérit sans intervention.	
Pas de signes cavitaires sauf depuis 1 mois.	Pas d'adhérences.	Avait déjà été ponctionné (pas de détail).	Résection de la 7e côte. Pneumothorax. On abandonne l'opération. Drainage de la plèvre. Pneumothorax résorbé en quelques jours. 4 semaines après, nouvelle incision au même point. Incision au thermo de 5 cent. de profondeur dans le poumon. La caverne s'ouvre spontanément 2 jours après dans le trajet. Drainage.	Guérison.	Fistule purulente, 1 an 1/2 après. Le malade est repris d'accidents dès que sa fistule se ferme. (Fétidité des crachats. Fièvre.)	
	Adhérences.		Pneumotomie.	Guérison.		
Signes cavitaires.	Adhérences.	2 ponctions exploratrices négatives 1 mois et 3 semaines avant la pneumotomie.	Résection des 5e et 6e côtes (10 cent.). Ouverture d'une caverne à 2 ou 3 cent. de profondeur, du volume du poing (foyer gangreneux dans un abcès ancien). Cautérisation au thermo.	Guérison. Lavages au permanganate : accès de toux. Drains supprimés 36 j. après l'opération. Guéri en 2 mois.	18 mois ap. guérison maintenue, légère scoliose et cicatrice déprimée, respiration affaiblie du côté opéré.	

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	NATURE ET FORME DE LA MALADIE	DÉBUT	ÉTIOLOGIE	SIÈGE
44	**Pollard**, in Pasteur), *Clin. Soc. of Lond.*, 1888, *in Brit. M. J.*, 1888, t. II, p.279.	H 7 ans.	Gangrène.	3 sem.	Pneumonie probablement consécutive à corps étranger.	Sommet droit en avant.
45	**Perier et C. Paul**, *Bull. Aca. de méd.*, 1892, t. XXVII p,. 375.	H 58 ans.	Gangrène.	4 mois.	Bronchite et septicémie gangréneuse 7 mois auparavant.	Sommet gauche.
46	**Pochat**, *Inaug. Dissert.* Kiel, 1894.	H 28 ans.	Abcès gangreneux ou pneumonie gangreneuse par résorption.	3 sem.	Dilatations bronchiques anciennes.	3e esp. I. C. en avant. Base droite en arrière.
47	**Porter**, *J. of Am. med. Association*, 1891, t. XVI, p. 335.	F jeune.	Abcès gangreneux.		Grippe survenue après accouchement.	Base gauche.
48	**Porter**, *J. of Am. med. Association*, 1891, t. XVI, p. 335.	H âge moyen.	Abcès gangreneux.			Base gauche.
49	**Pengrueber et de Beurmann**, *France médicale*, 1886, t II, p. 1463.	F 12 ans.	Gangrène, hémoptysie et vomique, pas de bacille.	plus. années.	Affection pulmonaire mal déterminée.	Région antéro-latérale droite.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT		AUTOPSIE
				OPÉRATOIRE	ÉLOIGNÉ	
Signes cavitaires.			Incision du 2ᵉ espace intercostal. Énorme cavité. Contre-ouverture dans le 6ᵉ espace.	Mort. 13 j.		Cavité occupant 1/3 de cent. du poumon (les 3 lobes atteints). Œsophage adhérant à la bronche droite et communiquant avec elle (cause de cette communication inconnue).
Signes cavitaires.	Adhérences lâches.		Incision du 2ᵉ espace intercostal. Foyer à 2 cent. de profondeur contenant 60 c. c. de pus. Drainage (naphtol camphré).	Guérison en 50 jours.		
Signes cavitaires.	Pas d'adhérences pleurales.	1 ponction négative 9ᵉ espace intercostal. 1 ponction positive 3ᵉ espace intercostal en avant.	Application de pâte de chlorure de zinc. Résection de 3 cent. 1/2 de la 3ᵉ côte. Ouverture spontanée de la caverne, 10 jours après. 10 semaines après, même opération en arrière au niveau de la 5ᵉ côte. Ouverture de la caverne en 7 jours.	Mort 2 jours ap. l'ouverture de la 2ᵉ caverne.		Dilatation bronchique ancienne. Broncho-pneumonie, cachexie. Le malade amélioré après la première opération, refusait de laisser faire la seconde.
Signes cavitaires.	Adhérences.		Incision et résection costale. Lavage. Drainage.	Guérison complète.		
Signes cavitaires. Abcès gazeux.	Adhérences.		Incision et résection costale. Lavage. Drainage.	Guérison complète.		
			Résection de 5 cent. des 5ᵉ et 6ᵉ côtes. Pneumotomie au thermo. Cavité, à 3 cent. de profondeur. Drainage. Pas de lavage.	Guérison rapide (pas de détails).		

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	NATURE ET FORME DE LA MALADIE	DÉBUT	ÉTIOLOGIE	SIÈGE
50	**Philipps et Nash**, *Lancet*, 1896, t. II, p. 1454.	H 36 ans.	Gangrène aiguë.	1 mois.	Pleuro-pneumonie.	Base droite lignes axillaires.
51	**Quincke**, *Mitteilungen aus den Grenzgeb. den Med. und Chir.*, 1895, Bd I, Ht I, obs. 6, p. 25 et tab. 2b, obs. 8, p. 30-31.	H 34 ans.	Abcès chronique putride.	1 an 1/2	Pneumonie grippale.	Base gauche et ligne axillaire.
52	**Quincke**, *Mitteilungen aus den Grenzgeb. der Med und Chir.* 1895, Bd I. Ht I, tab. Ib, obs. 6, p. 10-11 et obs. 1, p. 8.	H 33 ans.	Gangrène aiguë (abcès gangreneux).	4 sem.	Pneumonie aiguë. Pneumonie il y a 2 ans 1/2.	Base droite en arrière.
53	**Quincke**, *Mitteilungen aus den Grenzgeb.*, etc., 1895, Bd I, Ht I, obs. 5, p. 23 et tab. 2b, p. 28-29.	H 39 ans.	Abcès gangreneux chronique avec bronchiectasie secondaire.	10 m.		Base gauche en arrière.
54	**Ramsay**, *Ann. of Surg.*, 1890, t. XI, p. 34.	H 32 ans.	Gangrène.		Pneumonie aiguë.	Base droite en arrière.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
Pas de signes cavitaires.	Adhérences.	Ponction exploratrice. Pus, sang, débris.	Incision dans le 6e espace intercostal. Résection de la 6e côte, 1 pouce 1/2. Caverne gangréneuse, débris de poumon sphacélé. Lavage. Pas d'amélioration. 1 mois après, résection des 7e et 8e côtes, 2 pouces (ligne axillaire post.). Nombreuses ponctions exploratrices sans résultat. Pas de cavité.	Guérison. (14 mois.) Décharges purulentes par la plaie à plusieurs reprises. (Drain lan.) Hémoptysie 13 mois ap. l'opération.	Guérison complète. Revu 4 ans après.	
Signes cavitaires.	Adhérences.		Résection de la 3e côte sur la ligne axillaire antérieure. Ouverture de la caverne.	Mort 1 h. 1/2 après.		Plusieurs cavernes dont une seule ouverte. Mort. Faiblesse. Gangrène récente à droite. Exsudat pleural à droite.
Signes cavitaires.	Adhérences.	Ponction exploratrice. Issue de pus.	Résection des 8e, 9e, 10e côtes (6 cent.) sur la ligne scapulaire. Incision en H en haut de la 9e côte, 2 sutures du poumon à la plèvre. Ponctions exploratrices multiples, sans résultat : 3 jours après il se forme une fistule purulente. Ouverture large au thermo. 5 jours après la résection costale. Drainage.	Guérison. 6 semaines.	Guéri (2 m.) complètement.	
Signes cavitaires.	Adhérences partielles, constatées par la ponction.	Ponction exploratrice 5e int. ligne axillaire. Pus, sérosité sanguinolente.	Application de pâte de chlorure de zinc. Résection de 3 cent. de la 6e côte, 14 jours après. Ponction, pus. Ouverture de la caverne au thermo.	Mort 3 jours après.		Pleurésie séro-purulente, ankystée à gauche. Cavités multiples. Méningite chronique.
Signes cavitaires.	Adhérences.	Ponction exploratrice positive.	Incision et résection de 3 cent. de la 7e côte. Ponction. Incision sur le trocart avec bistouri et pince. Issue d'une vase de liquide gangréneux. Drainage.	*Guérison* en 6 semaines. Le drain tombé le 7e jour dut être replacé à cause d'accidents de rétention. Pas de fistule.		

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	NATURE ET FORME DE LA MALADIE	DÉBUT	ÉTIOLOGIE	SIÈGE
55	**Ramsay**, *Ann. of Surg.*, 1889, t. II, p. 144, et 1890, obs. 2.	H 25 ans.	Abcès gangreneux.	4 sem.	Blessure par arme à feu du thorax et du poumon.	Région axillaire et antérieure.
56	**Rodmann**, *Am.*, *Pract.*, *Louisville*, 5 mai 1894, in *Univ. Ann.*, 1895.	H jeune.	Gangrène aiguë.		Pneumonie infectieuse consécutive à fracture de côtes.	
57	**Runeberg** *Deutsch Arch. f. Med.*, 1887, t. XLI, p. 91, obs. 2.	F 25 ans.	Gangrène et pneumothorax circonscrit.		Bronchite chronique et bronchiectasies multiples, bilatérales.	Lobe supérieur gauche en avant et en arrière.
58	**Smith et Treves**, *Lancet*, 1896, t. II, p. 532.	H 40 ans.	Abcès gangreneux.	1 m 1/2.	Pneumonie aiguë.	Entre le bord interne de l'omoplate et le rachis.
59	**Smith et Treves**, *Lancet*, 1896, t II, p. 522.	H 45 ans.	Abcès gangreneux fétide.	4 mois.	Pleuropneumonie.	En arrière au-dessous de l'angle de l'omoplate.
60	**Seitz**, *Inaug.*, *Dissert.*, Wurzbourg, 1888.	H 35 ans.	Gangrène aiguë.	5 sem.	Typhus (6 sem.)	Base gauche en arrière.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT		AUTOPSIE
				OPÉRATOIRE	ÉLOIGNÉ	
Signes cavitaires.	Adhérences.		Thoracotomie. Résection des 2e, 3e, 4e, 5e, 6e, 7e côtes. Pneumotomie. Issue de pus et de débris de vêtement.	Guérison.		
			Incision et résection de la 6e côte 20 j. après l'accident (4 pouces). Pus et débris pulmonaire. Tamponnement.	Guérison.		
Signes cavitaires.	Adhérences totales.	Ponction exploratrice répétée (Pravaz) sans résultat. Ponction sur la ligne axillaire 4e intercostal, positive.	Résection de 4 cent. de la 4e côte sur la ligne axillaire postérieure. Petites cavités, pas de pus. Ponctions au trocart fin, pas de caverne.	Deux j. ap. issue de pus par le trajet. Mort 10 j. après.		Communication de la plèvre avec la plaie opératoire. Caverne gangreneuse du lobe inférieur. Caverne du lobe supérieur de 4 cent. dans laquelle s'ouvre une bronche. Petites cavernes multiples dans les lobes supérieurs et inférieurs. Poumon gauche n'existe en somme plus. A droite petites cavités de la base.
Pas de signes cavitaires.	Adhérences.	Ponction exploratrice négative 2 jours avant l'opération.	Incision et résection costale, ouverture d'un petit abcès.	Guérison mais après rechute et formation d'un 2e abcès à côté du premier qui est également ouvert et drainé.		
Signes cavitaires.	Adhérences partielles.		Incision et résection costale. Ponction exploratrice négative. Cavité de volume d'une « crickett ball ». Plèvre non adhérente en bas, protégée avec tampon.	Guérison complète.		
Signes cavitaires.	Adhérences.		Résection des 7e et 8e côtes (4 cent.). Incision du poumon au bistouri. Cautérisation au thermo. Drain.	Mort 12 j. après une 2e caverne contenant 250 g. se vide 4 j. ap.		Pneumonie droite et cachexie.

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	NATURE ET FORME DE LA MALADIE	DÉBUT	ÉTIOLOGIE	SIÈGE
61	**Shewen**, *Austral, med Gaz.*, Sydney, 1888-1889, p. 173, t. VIII.		Gangrène.			
62	**Salomon Smith**, *Lancet*, 1880, t. II, p. 86.	H 60 ans.	Gangrène.	2 mois.	Pneumonie aiguë.	Base droite en arrière.
63	**Smith S. C.** *Lancet*, 1889, p. 113, t. II.	F 39 ans.	Abcès gangreneux.	5 sem.	Pneumonie bâtarde depuis 3 sem.	Base droite en arrière.
64	**Sutton**, in MOSLER, Wiesbaden, 1883, p. 38, et in RUNEBERG, obs. 2.	H 34 ans.	Gangrène (grosse caverne).		Pneumonie 5 ans auparavant.	Base gauche.
65	**Thue**, *Nordiskt Magaz*, 1891, p. 771, in *Jahresbericht* 1891, t. II, p. 445.	H 37 ans.	Gangrène.		Bronchite aiguë et pleurésie double.	Sommet droit.
66	**Trzebicky**, *Wiener med. Woch.*, 1893, nos 21 et 22.	H 58 ans.	Abcès chronique gangreneux.	3 mois.	Pneumonie traumatique 3 mois auparavant.	Base droite en avant.
67	**Tuffier**, *Soc. de chirurgie*, 1895, p, 765, obs. I.	H 59 ans.	Gangrène aiguë.	15 j.	Pleuro-pneumonie infectieuse datant de 45 jours.	Base droite ligne axillaire.
68	**Tuffier**, *Soc. de chirurgie*, 1895, p. 767, obs. 3.	F 19 ans.	Gangrène.	3 mois.	Pneumonie aiguë et pyémie dep. 3 m. 1|2.	Sommet droit en avant.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
			Pneumotomie.	Guérison.		
Signes cavitaires.		Ponction exploratrice. Gaz putrides.	Pneumotomie au niveau de l'angle inférieur de l'omoplate. Pas de résection costale. Lavage provoque quinte de toux.	Mort 8 j. ap. (asthésie)		
Signes cavitaires.	Adhérences.	Ponction exploratrice dans l'angle de l'omoplate sans résultat.	Incision sans résection costale angle inférieur de l'omoplate. Dilatation du foyer. Ouverture d'une petite cavité.	Guérison avec fistule 4 semaines.		
Signes cavitaires.		Ponction exploratrice. Issue de pus.	Incision du 6ᵉ espace intercostal. Drainage, lavage phéniqué quotidien.	Mort subite. 31ᵉ jour.		Grande cavité de la base.
	Adhérences partielles insuffisantes.		Résection des 3ᵉ et 4ᵉ côtes. Poumon fixé à l'incision par des sutures à cause de l'insuffisance des adhérences.	Pleurésie purulente qui nécessite empyème. Mort 3 m. 1/2 ap.		Péricardite purulente.
Signes cavitaires.	Adhérences.	Ponction exploratrice.	Résection de la 4ᵉ côte (4 cent.), 2 j. après la ponction. Ouverture d'une caverne gangreneuse.	Mort 16 h. ap. (opéré *in extremis*).		
Signes cavitaires.	Pas d'adhérences.		Incision dans le 6ᵉ espace intercostal sans résection costale. Pneumothorax complet. Rétraction totale du poumon. Impossible d'ouvrir le foyer. Drainage de la plèvre.	Guérison.		
Signes cavitaires.	Adhérences partielles.		Incision au niveau du 3ᵉ intercostal. Pas d'adhérences en ce point. Décollement de la plèvre pariétale en haut. Adhérences au niveau de la 2ᵉ côte. Résection de 5 cent. de cette côte. Pneumotomie. Ouverture d'une cavité du volume d'une tête de fœtus. Tamponnement.	Mort. 15 j. ap. Méningo-encéphalite.		Pas d'autopsie. (Au moment de l'opération la malade présentait des accidents d'embolie gangreneuse de la sylvienne. Elle subit le même jour la pneumotomie et la trépanation du crâne.)

Nos	INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES	SEXE AGE	NATURE ET FORME DE LA MALADIE	DÉBUT	ÉTIOLOGIE	SIÈGE
69	**Tuffier**, *Soc. de chirurgie*, 1895, p. 676 et 769, obs. 4.	H 60 ans.	Gangrène aiguë.	6 sem.	Pneumonie.	Base droite en arrière.
70	**Tuffier**, *Soc. de chirurgie*, 1895. p. 771, obs. 5.	H 41 ans.	Gangrène aiguë.	3 sem.	Pneumonie datant de 4 mois, vomique il y a 3 sem.	Base droite en avant.
71	**Wolkowitch**, *Soc. de méd. de Kieff*, in *Wratch*, 1897, p. 173.	H 35 ans.	Gangrène aiguë.	1 mois.	Pneumonie (un mois) pas de bacille de Koch.	Base droite en avant.
72	**Walsham** (Symonds), *St-Bartholom.*, *Hosp. Rep.*, 1889, t. XXV, p. 253.	H 33 ans.	Gangrène aiguë.	7 sem.	Pneumonie. Aspiration de boue (submersion).	Base gauche en arrière.
73	**White**, *Med. News*, 1893, p. 38, t. LXII.	F 30 ans.	Gangrène chronique (1er foyer). 2e foyer, 3 mois 1/2 après.	3 m. 1/2.	Pneumonie infectieuse ancienne. Pleuro-pneumonie aiguë. Vomique.	Base droite en avant. Base droite en arrière.
74	**Zezas**, *Coresp.*, *Blatt. f. Schweizer Aerzte*, 1887, p. 455, t. XVII.	H	Abcès pyémique.	5 m. 1/2.	Pyémie consécutive à corps étranger du larynx.	Base droite en arrière.

SIGNES CAVITAIRES	ADHÉRENCES PLEURALES	PONCTION	INCISION	RÉSULTAT OPÉRATOIRE	RÉSULTAT ÉLOIGNÉ	AUTOPSIE
Pas de signes cavitaires.	Adhérences partielles.		Incision sur le 8e espace intercostal. Décollement pleuro-pariétal. Adhérences au niveau de la 7e côte. Résection de la 7e côte. Ouverture d'une cavité du volume d'une tête de fœtus. Tamponnement.	Mort 6 jours ap. Hémoptysie foudroyante.		Hémorragie provenant du centre de la cavité. Pas de pleurésie ni de pneumothorax.
Signes cavitaires.	Adhérences.		Incision au-dessous de la 4e côte en dedans du mamelon. Pas de résection costale.	Mort 5 j. ap. Hémoptysie.		Pas d'autopsie.
Signes cavitaires.	Adhérences.		Résection de 6 cent. de la 5e côte. Ouverture d'une cavité longue et étroite. Contre-ouverture en arrière en réséquant la 9e côte qui mène dans une poche du volume d'une tête d'enfant. Ces 2 cavités séparées l'une de l'autre.	Guérison probable.		
			Résection costale. Drainage. Lavage.	Amélioration. Mort. 5 sem. ap Hémoptysie par la pression du drain.		Cavité diminue de volume.
Signes cavitaires.	Adhérences.	Ponction exploratrice. Positive.	Incision du 6e espace intercostal, 2 onces de pus fétide. Lavage. Drainage.	Guérison. 2 mois (on enlève le drain).		
Signes cavitaires.	Adhérences.		Incision à 1 cent. de la ligne axillaire postérieure, 6e espace. Issue de plusieurs onces de pus fétide et fragment de poumon gangrené.	Guérison en 8 mois. Revue, guérie 2 ans ap.		
Signes cavitaires.	Adhérences insuffisantes.		Incision et résection de la 7e côte, 6 cent. Ouverture d'une caverne à 5 cent. de profondeur. Tamponnement. Drainage.	Mort 14 j. après.		Pyopneumothorax. Adhérences insuffisantes. Œdème central, par thrombose des jugulaires. Abcès dans les deux poumons.

CONCLUSIONS

I

La chirurgie pulmonaire, regardée pendant longtemps comme une chirurgie d'exception, mérite d'entrer plus largement dans la pratique. Les résultats favorables de l'expérimentation, les perfectionnements de la technique opératoire, la tolérance remarquable du poumon chez l'homme, sont autant de données acquises permettant à cette chirurgie de se généraliser et d'assurer son avenir.

Un diagnostic précis et une intervention précoce sont ses deux éléments de succès. La *précision du diagnostic* a beaucoup à gagner encore, pour nous indiquer *le siège* des lésions et pour nous en limiter *l'étendue*. La percussion et l'auscultation sont des méthodes excellentes, et l'ensemble des signes physiques est important, mais je ne doute pas que la radiographie ne soit ici d'un puissant appui dans les cas difficiles. La ponction purement exploratrice offrirait de grands avantages, si elle ne présentait quelques dangers ; c'est au moment même de l'intervention ou après l'incision du thorax qu'elle donne le maximum de renseignements avec le minimum de risques.

L'incision et la *résection* du parenchyme pulmonaire peuvent être largement pratiquées sous le double couvert de l'antisepsie et de l'hémostase la plus rigoureuse. Elles comprennent une opération préliminaire : la *thoracotomie* et la *traversée pleurale*, et une opération principale : *l'incision ou la résection du poumon*. L'opération préliminaire a une importance considérable; la thoracotomie comprend un tracé d'incision des

parties molles généralement eourbe à eonvexité inférieure mais variable d'étendue avee la profondeur, l'étendue et l'ineertitude du diagnostie de la lésion présumée. L'incision simple de l'espaee intereostal, sauf rares exeeptions de suppurations aiguës, est insuffisante ; une réseetion eostale proportionnelle à la profondeur, à l'étendue, à la difficulté d'atteindre le foyer pulmonaire est préférable. La partie inférieure de cette réseetion devra affleurer le point le plus déelive du foyer; elle a l'avantage de donner un ehamp d'opérations large, d'assurer un drainage plus eomplet, et, ultérieurement, elle permet l'affaissement de la paroi thoraeique, si utile au proeessus de eieatrisation des pertes de substance du poumon.

Les adhérences des deux feuillets pleuraux sont la règle générale (87 0/0). Les poussées de pleurésie antéeédentes, les allures aiguës de la maladie, le siège eonstant des lésions, la douleur loealisée à la pression eréent des présomptions en leur faveur. La dépression des espaees intercostaux pendant l'inspiration, l'amplitude des oseillations d'une aiguille exploratriee enfoneée à ee niveau pendant la respiration plaident dans le même sens. Mais aueune de ees eonstatations n'offre de garantie absolue, et il faut toujours avoir présent à l'esprit la possibilité de l'ouverture de la séreuse. Au eours de l'opération, l'aspeet gris, lardacé de la plèvre, son épaississement, sa eonsistanee fibreuse appréeiable au doigt, sont, à mon avis, de bien meilleurs indiees. Quand elle existe, eette symphyse pleurale faeilite l'opération, devient un gage préeieux du voisinage du foyer morbide et allège d'autant le pronostie. Si elle paraît insuffisante, il faut la eonsolider par une eollerette de sutures. Les adhérenees manquent-elles, voit-on chevaueher sous le feuillet pariétal, le poumon avec sa teinte gris-rosé au niveau du point d'attaque? on peut les ehercher ou les eréer. Les *chercher* : en pratiquant une ouverture pleuro-pariétale qui permette l'introduetion du doigt dans la séreuse; ou en déeollant la plèvre autour du point réséqué pour sentir une induration à

sa surface ; les *créer immédiatement* : par la suture des deux feuillets pleuraux et la pénétration dans le poumon au centre de la surface ainsi isolée ; les *créer lentement* : par l'acupuncture, ou l'application des caustiques chimiques (pâte de chlorure de zinc) ou le tamponnement iodoformé. La traversée pleurale constitue alors une opération en un ou plusieurs temps. *La suture des deux feuillets pleuraux* me paraît la méthode de choix, elle permet d'agir de suite avec sécurité et sans changer les rapports du poumon et du thorax, rapports sur lesquels sont basées toutes les recherches ultérieures du foyer intra-parenchymateux. Quant à la méthode qui consiste à se passer des adhérences en ouvrant largement la plèvre, elle peut être employée s'il existe déjà un pneumothorax, un pyothorax ou des adhérences étendues ; mais, en dehors de ces cas spéciaux, qui sont du domaine de la chirurgie pleurale, elle me paraît toujours téméraire, surtout quand la lésion cherchée est un foyer septique. Elle expose à un pneumothorax sérieux, à une infection pleurale, elle éloigne le poumon du centre d'action du chirurgien et change les rapports avec la paroi. Les expériences sur les animaux permettent d'espérer que pour les cas spéciaux où les adhérences manquent complètement, la respiration sous pression et le tubage laryngé deviendront de précieux adjuvants. En somme, la presque unanimité des chirurgiens croit qu'il est bon d'éviter le pneumothorax, et ce n'est que dans les moyens d'y arriver que les opinions diffèrent.

La plèvre traversée, l'*opération principale* commence. Si la teinte brunâtre du parenchyme indique la lésion sous-jacente, on va droit au foyer ; de même s'il s'agit d'une tumeur. Mais s'il existe des doutes, une ou plusieurs ponctions exploratrices sont indiquées, et si le résultat obtenu est positif, l'aiguille laissée en place servira de conducteur au thermo-cautère ou *au bistouri*, préférable aux instruments mousses comme la pince à pansement. Le fer rouge est contre-indiqué s'il s'agit de pneumectomie ; l'emploi du gros trocart, les applications de caustiques, les ponctions au thermo-cautère

suivies de l'élargissement de la fistule, sont des procédés d'exception, auxquels j'ai toujours préféré l'incision franche au bistouri, incision faite en dédolant, et accompagnée d'une *exploration digitale* qui permettra d'apprécier la consistance des parties périphériques. La profondeur même de cette incision peut nécessiter l'emploi d'un instrument mousse, d'une sonde cannelée par exemple. Le foyer découvert sera exploré, on s'assurera qu'il est unique et largement ouvert. L'exploration et les caractères de l'expectoration ou de l'entrée de l'air par la plaie auront alors leur importance. Le tamponnement et le drainage direct ou transthoracique du foyer, s'il est septique, sa suture après extirpation, s'il est aseptique, devront être minutieusement soignés, par crainte d'hémorragie secondaire dans le premier cas, ou de pneumothorax d'origine bronchique dans le second. C'est la même crainte d'hémorragie secondaire qui fera préférer le drain de caoutchouc souple aux autres instruments de drainage; son maintien doit être prolongé. Les irrigations ne peuvent être employées qu'après preuve acquise de la non-communication du foyer morbide et des bronches. L'exploration de la cavité pulmonaire à l'aide du miroir frontal ou de l'éclairage électrique permettra de se rendre compte de la marche de la cicatrisation.

Des *accidents* variés peuvent troubler le cours normal de l'opération. Tout d'abord, l'incision peut ne pas rencontrer la collection; l'expérience montre que, dans ces cas, un drain laissé à demeure sert d'appel, et que le foyer s'ouvre généralement les jours suivants à son niveau. Le *pneumothorax* et l'*hémorragie* sont les deux complications à redouter. Dans le premier cas, saisir rapidement le poumon et le suturer à la plaie me paraît le meilleur moyen de remédier aux accidents immédiats et ultérieurs. Quant à l'hémorragie primitive elle est heureusement rare (nous n'en relevons que cinq cas), mais ni les instruments mousses, ni le fer rouge, ni même la ponction n'en mettent plus à l'abri que le bistouri; elle est justiciable du tamponnement. Si enfin tous les moyens mis en œuvre pour

empêcher l'infection de la plèvre ont été inutiles, le drainage du cul-de-sac pleural, avec ou sans résection de la neuvième côte, est une pratique recommandable.

II

Les applications spéciales auxquelles s'adresse la chirurgie pulmonaire peuvent être classées artificiellement en lésions *aseptiques* et lésions *septiques* (bien que certaines affections, comme la tuberculose et les kystes hydatiques, puissent passer de l'une à l'autre de ces deux classes). Toutefois la présence constante de micro-organismes dans les bronches, même de petit volume, semblerait rendre ici l'asepsie rigoureuse bien difficile, et cependant les faits prouvent que nos foyers opératoires ne subissent guère l'infection par voie pulmonaire.

Les *lésions aseptiques* sont représentées par les *tumeurs*, certains *traumatismes* et leurs complications immédiates, ou tardives telles que les *hernies*; elles constituent une minorité notable.

Parmi les *néoplasmes pulmonaires* primitifs, il en est que l'anatomie pathologique et la chirurgie reconnaissent justiciables de l'extirpation ; c'est jusqu'ici la difficulté du diagnostic qui nous en écarte. Toutes nos pneumectomies ont été dirigées contre des tumeurs secondaires ayant pour siège la *cage thoracique* et s'étendant au poumon ; c'est au cours de leur exérèse que le chirurgien est conduit sur le parenchyme envahi, par propagation, ou par des noyaux de voisinage. La résection du néoplasme et du tissu pulmonaire avoisinant, puis sa suture hémostatique et unissante, ont donné des résultats encourageants (4 guérisons sur 7 cas). Ces tumeurs étaient des sarcomes, la récidive a été lente. Deux écueils sont à éviter pendant l'opération : le pneumothorax est ici la règle, à cause de l'absence constante d'adhérences en dehors de la portion du poumon atteinte par le néoplasme ; la réunion insuffisante de la plaie pulmonaire a pu provoquer consécutivement le

même accident : c'est alors que la suture préventive en collerette, que la préhension et la fixation du poumon ont rendu l'opération possible, et c'est précisément dans ces cas que la respiration sous pression trouvera son application.

L'intervention immédiate dans les plaies aseptiques ou supposées telles est commandée par l'hémorragie incoercible ou la hernie d'une portion du poumon. L'ouverture large du thorax rempli de sang, le nettoyage de la plaie, la recherche rapide de l'origine de l'hémorragie, la forcipressure, la ligature ou le tamponnement du parenchyme et le drainage consécutif constituent l'ensemble des moyens employés dans les 8 observations publiées. Le volume généralement notable du vaisseau sectionné, la difficulté de l'abord ont fait donner la préférence à la *suture hémostatique* sur le pincement du vaisseau. On serait peut-être autorisé à faire la compression ou la ligature temporaire du pédicule du poumon dans les cas où la recherche de l'origine de l'hémorragie abondante, ou son hémostase directe, deviendrait laborieuse.

Les hernies pulmonaires traumatiques immédiates, véritables prolapsus du poumon compliquant les plaies de poitrine, peuvent être réduites si leur asepsie est certaine et si l'organe est sain. Dans le cas contraire, qui est de beaucoup le plus fréquent, la résection de la masse herniée, après ligature au ras de l'espace intercostal et fixation à la plaie, constitue un mode de traitement qui a fait ses preuves, 7 cas avec 7 succès. A côté de ces prolapsus dans une plaie, je placerai les faits exceptionnels de hernie immédiate du poumon *par contusion*. L'issue a lieu à travers une rupture d'un espace intercostal. L'immobilisation, puis la réduction lente peuvent parer à cet accident, et seuls des signes particulièrement graves de dyspnée et d'hémorragie justifient le débridement et la réduction immédiate. Enfin les *hernies spontanées, congénitales ou acquises*, les hernies consécutives à d'anciens traumatismes, sont souvent curables par de simples bandages, et une intervention opératoire n'est indiquée que par les douleurs, l'augmentation

progressive, ou l'incoercibilité de la hernie. *La cure radicale* après réduction de la hernie et résection du sac pleural m'a donné un bon résultat et c'est là le type absolu de l'opération aseptique sur le poumon.

Tout ce chapitre de chirurgie pulmonaire aseptique est assez pauvre en documents (20 obs.); on ne rencontre que des faits isolés pour ébaucher des conclusions. Ils constituent cependant un tout, ils ont un lien commun. Le succès opératoire est imputable à la technique suivie, et si l'indication a été exactement remplie le résultat est à peu près certain.

III

Les kystes hydatiques servent de transition entre la chirurgie aseptique et les infections pulmonaires d'ordre chirurgical. Notre intervention a été pratiquée dans trois alternatives : le kyste n'est pas suppuré et n'est pas ouvert dans les bronches, le kyste n'est pas suppuré, mais ouvert dans les bronches; enfin il est suppuré et ouvert dans les bronches. La plupart des pneumotomies ont été pratiquées pour des kystes suppurés et ouverts dans les bronches, et les opérations pour kystes non suppurés sont d'une extrême rareté. Nous sommes tous d'accord aujourd'hui pour proscrire d'une façon absolue la ponction dans le traitement des kystes, à cause des accidents de la plus haute gravité qu'elle occasionne : la rupture du kyste dans les voies aériennes, qui entraîne fréquemment la mort par asphyxie. Par contre, la pneumotomie a donné ici les plus brillants résultats (90 0/0 de guérisons).

IV

L'intervention chirurgicale contre la *tuberculose pulmonaire* a été tentée à la période de début, quand la lésion est encore à l'état de *noyau induré*, et à la période d'état, alors que les *cavernes tuberculeuses* sont constituées. A ces deux périodes, les

indications, le manuel opératoire et le but à atteindre sont complètement différents. A la *tuberculose au début*, analogue à un néoplasme, j'ai essayé d'opposer l'ablation totale du foyer par pneumectomie, absolument comme s'il s'agissait d'un néoplasme à enlever. Lorsque la caverne est constituée, il ne s'agit plus d'ablation, mais d'ouverture ou de destruction par des moyens variés. Les premières tentatives d'extirpation de noyaux tuberculeux sont peu nombreuses, c'est par erreur que Block, Ruggi et Kronlein ont été signalés comme auteurs malheureux de pneumectomies pour tuberculose au début (voy. p. 54). Le premier opéra une femme qui n'était pas tuberculeuse, les observations de Ruggi n'ont rien de commun avec cette question, et Kronlein m'a écrit n'avoir jamais pratiqué de pneumectomies pour tuberculose. Les deux seuls faits qui ont trait à l'ablation, de propos délibéré, de noyaux tuberculeux ont donné deux guérisons durables. Ces tentatives n'ont pas été répétées par la majorité des chirurgiens, qui appuient leur abstention sur l'idée théorique d'une diffusion primitive très étendue de la tuberculose pulmonaire au début et les difficultés pratiques du diagnostic.

La chirurgie des *cavernes tuberculeuses* n'a pas donné de bien brillants résultats, il est vrai qu'elle s'est adressée à des cas désespérés et dont les lésions étaient au-dessus de toutes les ressources de l'art. Suivant l'idée que s'est faite chaque opérateur des causes de l'extension de la tuberculose, une méthode opératoire a été proposée : l'évacuation pure et simple du foyer; la cautérisation des parois; la thoracoplastie avec ou sans pneumotomie. *L'incision de la caverne* avec ou sans résection costale est facile et paraît en elle-même bénigne, mais elle ne constitue qu'un moyen de drainage; elle permet le traitement de la paroi tuberculeuse active par la cautérisation ignée et les diverses substances employées dans le traitement des tuberculoses locales, qu'elles aient pour but la destruction de la paroi ou celle du bacille. Vingt-six opérations de ce genre ont été suivies de mort rapide dans 13 cas, soit 50 pour

100, et quant au résultat définitif il a presque toujours été à peu près nul, sauf chez un des opérés de Sonnenburg. Chez tous les autres malades, la tuberculose a continué à évoluer après la pneumotomie, les cavernes ainsi ouvertes se sont rarement cicatrisées et c'est à peine si l'on peut compter une ou deux améliorations, que l'on se soit contenté d'une simple incision, suivie de drainage, ou que l'on ait cherché à agir sur la paroi de la caverne à l'aide d'antiseptiques ou de caustiques variés. Ces résultats peu encourageants, joints à cette notion générale que l'affaissement du thorax est un élément très important dans la cicatrisation des pertes de substance du poumon, ont fait proposer la résection costale, ou *thoracoplastie*, comme méthode de traitement de ces cavernes. Les rares opérations qui ont été faites jusqu'ici (5 cas) ne permettent pas de tirer de conclusions. C'est dans ce même but de réunion des parois de la caverne que la compression de la base correspondante du thorax a été proposée.

Ces moyens sont à l'essai, et leur valeur se dégagera des faits que vous publierez; mais il est nécessaire, pour établir scientifiquement les résultats, de les baser sur des indications opératoires précises dont les seules acceptables sont : pour l'exérèse complète, la limitation exacte des lésions; pour la pneumotomie, les accidents septiques de rétention; pour la thoracoplastie, la notion d'une paroi caverneuse dense et fibreuse, passive, sans tendance à la cicatrisation.

Les *injections intra-parenchymateuses* dans la tuberculose pulmonaire n'ont pas tenu ce qu'elles semblaient promettre, les résultats qu'elles ont donnés ont été jusqu'ici peu encourageants; et cependant tous les spécifiques tour à tour vantés dans le traitement de cette maladie ont été mis à contribution. Certaines *complications* de la tuberculose pulmonaire sont accessibles à la chirurgie, je laisse de côté les abcès ou les adénopathies de voisinage; les fistules tuberculeuses et les pyopneumothorax, qui sortent du domaine de la chirurgie pulmonaire. La *gangrène* compliquant une caverne

tuberculeuse deviendra une indication opératoire. Les *hémoptysies* incoercibles, que Chassaignac déjà voulait traiter par les injections d'air dans la plèvre, et pour lesquelles Cayley a proposé la création d'un pneumothorax complet, ne semblent pas avoir beaucoup profité de ce moyen; mais la résection costale supérieure a donné dans les quelques cas où elle a été employée (Tab. B, obs. 53 et 55), des résultats satisfaisants: elle se propose d'affaisser un point déterminé du poumon qui est le siège même de l'hémorragie; elle semble appelée à devenir un procédé applicable à ces cas exceptionnels, auxquels je joindrais volontiers la résection du sommet pulmonaire si l'affection est au début et bien localisée.

V

Les *suppurations pulmonaires* forment un groupe presque homogène par leur processus anatomique et leurs indications opératoires. Quelle que soit la variété d'altération, la septicémie commande l'intervention chirurgicale ; l'évacuation large et le drainage sont le but thérapeutique. Nous serions donc tentés de décrire sous un même chef : les *suppurations pulmonaires*, comme on a décrit les suppurations pelviennes. Mais à côté des grands traits qui les relient, il existe entre elles de si nombreuses différences, qu'il est nécessaire d'établir des variétés. D'ailleurs l'expérience n'est-elle pas là pour montrer quelle confusion de faits a créé ce terme de suppurations pelviennes, et combien les indications opératoires sont devenues plus précises depuis l'édification d'un cadre nosologique distinct pour chaque variété anatomique? Sans doute, il existe des faits complexes, difficiles à classer, relevant à la fois de deux groupes; mais si, sur ce point, ma tâche n'est pas remplie, ne nous en prenons qu'à la difficulté générale de toutes les classifications, et un peu à nous-mêmes dont les observations sont trop souvent incomplètes. J'envisagerai donc

les *suppurations simples*, aiguës et chroniques, *abcès*, *bronchiectasies*, la *gangrène* et l'*actinomycose* [1].

La fréquence des opérations pour *abcès pulmonaires* (49 cas), opposée à l'extrême rareté de la constatation anatomo-pathologique de ces abcès, semble prouver que nombre des interventions ont été dirigées contre des foyers de *pleurésie purulente enkystée* ; certains faits même sont étiquetés par le même auteur tantôt pleurésie interlobaire, tantôt abcès pulmonaire. Beaucoup de suppurations dont la nature et l'étiologie n'ont pas été suffisamment étudiées, viennent encore grossir le chiffre de ces opérations et en expliquer le nombre. Il faudrait réserver ce nom d'abcès aux collections purulentes creusées dans le parenchyme pulmonaire; ils ne seraient alors que la complication de lymphangites et d'embolies.

Les résultats thérapeutiques bénéficient dans ces cas de la confusion des termes. La collection est unique, l'état général au moment de l'opération est relativement satisfaisant, les adhérences sont la règle; l'état du poumon, normal dans le reste de son étendue, lui permet de combler rapidement la perte de substance; les parois mêmes de la collection, dans les cas aigus, sont molles et se prêtent à l'ampliation pulmonaire; le diagnostic de nature et de siège est posé : dans de telles conditions, la pneumotomie donne 23,8 pour 100 de mortalité opératoire. Quant à la guérison, elle est complète et rapide (de 12 jours à 6 semaines) dans les cas aigus opérés de bonne heure. Mais les collections purulentes déjà anciennes demandent 4, 5, 6, 7 et 8 mois pour arriver à cicatrisation.

Les conditions sont tout autres dans les *bronchiectasies* et les résultats sont également très différents. Le diagnostic exact est beaucoup plus difficilement établi : je veux parler ici du diagnostic de la variété de dilatation bronchique. La dilatation

[1] L'intervention chirurgicale dans l'actinomycose doit toujours céder le pas au traitement médical par l'iodure de potassium. Jusqu'à présent la chirurgie pulmonaire n'est représentée dans cette affection que par la seule observation de pneumotomie pratiquée par Reboul (voy. Naussac. *Th. de Lyon*, 1896 : De l'actinomycose pulmonaire). Nous ne saurions édifier des conclusions sur ce seul fait.

ampullaire *sacciforme*, qui est la plus justiciable de la chirurgie, peut être simulée par un groupe de cavernules moniliformes réunies en un point du poumon. Ni l'auscultation, ni la percussion, ni le mode, ni la quantité d'expectoration, ni même la ponction, négative dans la moitié des cas, ne permettent un diagnostic précis. L'incision pulmonaire elle-même peut passer à côté des lésions ou même au milieu des dilatations bronchiques sans les faire constater. Joignez à ces difficultés diagnostiques la présence presque constante de foyers multiples quelquefois bilatéraux, la généralisation possible de ces ectasies, l'absence d'adhérences pleurales, la difficulté de cicatrisation de ces tissus fibroïdes, le tout chez un sujet souvent âgé, scléreux, infecté depuis longtemps, et vous comprendrez combien le pronostic sera sombre, et combien la chirurgie devra être réservée dans l'attaque de cette affection. L'*indication opératoire*, dans nos 45 observations, a été constituée par la septicémie subaiguë ou chronique chez des sujets porteurs de lésions diagnostiquées unilatérales et rebelles à tout traitement médical. La pneumotomie a donné 10 morts opératoires sur 38 cas. La mort est due, en général, à des complications viscérales (dégénérescences amyloïdes, abcès du cerveau) ou à la bilatéralité des lésions. Les résultats opératoires sont très différents cependant suivant qu'il s'agit de bronchiectasies sacciformes (1 mort sur 15) ou ampullaires (8 morts sur 24). Les premières seules ont donné des résultats thérapeutiques appréciables. Mais il faut s'attendre dans ces cas à voir une fistule persister pendant de longs mois.

C'est dans les bronchiectasies que je ferai rentrer l'histoire des *corps étrangers du poumon*. Les complications qu'ils provoquent appartiennent au groupe des suppurations pulmonaires ou des bronchiectasies. Beaucoup plus fréquentes quand le corps étranger a pénétré par le larynx, elles sont exceptionnelles dans les plaies de poitrine par armes à feu. L'extraction du corps étranger par bronchotomie ou par pneumotomie semble peu engageante d'après les faits expérimentaux comme

d'après les faits cliniques, si bien que le traitement chirurgical symptomatique reste seul applicable, et c'est en somme une bronchiectasie ou un abcès gangreneux avec accidents généraux septiques que nous devons combattre. L'extraction du corps du délit ne peut être malheureusement qu'un fait accessoire puisqu'il est de règle de ne pas le trouver (10 fois sur 11); il pourra cependant être expulsé spontanément plus tard (2 cas) ou demeurer indéfiniment dans le poumon. La pneumotomie, précoce ou tardive suivant les allures aiguës ou chroniques des accidents, a été pratiquée 11 fois : ses résultats ont été des plus médiocres (4 morts opératoires, 4 fistules, 1 résultat à peu près nul et seulement 2 améliorations).

De toutes les affections du poumon, c'est la *gangrène* qui a été le plus souvent l'objet de nos interventions; je relève actuellement 74 cas opérés. La gravité des accidents septiques qui l'accompagnent, accidents dus à une rétention des produits sphacélés, explique la richesse de nos documents. La *gangrène circonscrite*, corticale ou profonde, est seule justiciable de nos interventions. Les gangrènes pleuro-pulmonaires provoquent des empyèmes putrides qui constituent l'affection dominante principale, et appartiennent comme telles aux pleurésies purulentes en général; et si nous devons agir alors sur le parenchyme pulmonaire, ce n'est plus qu'à titre secondaire, c'est un épisode sans grande importance du traitement, et je suis obligé de les distraire de ce chapitre. La gangrène circonscrite n'appartient elle-même au domaine chirurgical que dans sa période d'*élimination et de réparation*. Toutes les infections pulmonaires peuvent se compliquer de gangrène : c'est la putridité, l'entrée en scène des microbes saprogènes qui constitue la gangrène : qu'ils pénètrent sans effraction à la suite d'une pneumonie, d'une bronchiectasie, de la tuberculose ou du cancer, avec un corps étranger ou une embolie, ou qu'ils entrent de vive force par une plaie de poitrine ou une perforation de l'œsophage. Si le pronostic médical ou chirurgical peut varier suivant chacune de ces

causes, suivant chacune des *formes aiguës* ou *chroniques* des accidents, abcès gangreneux ou gangrènes chroniques, l'indication, le manuel opératoire sont les mêmes pour tous ces cas. Je puis donc les envisager en bloc, quitte à tirer ultérieurement des éléments de la clinique un élément de pronostic opératoire ou thérapeutique différent.

Lorsqu'un foyer de gangrène pulmonaire ne peut s'éliminer par le drainage bronchique, drainage naturel, des accidents de rétention septique continus ou progressifs conduisent à chercher dans la pneumotomie un mode d'évacuation efficace. La persistance des accidents septiques menace le malade soit par elle-même, soit par la greffe possible des produits gangreneux dans le même poumon ou dans le poumon opposé, provoquant une véritable pneumonie gangreneuse par aspiration. Cette suppuration persistante amène des lésions viscérales chroniques sous forme d'amylose rénale ou hépatique qui commandent l'intervention, mais en aggravent singulièrement le pronostic. L'observation prouve que ces accidents *de propagation* sont plus fréquents dans la gangrène des lobes supérieurs, au contraire la gangrène des lobes inférieurs tire sa gravité du drainage insuffisant. L'intervention précoce sera donc plus formellement indiquée dans le premier cas; mais cette localisation est rare, le siège d'élection de la gangrène étant la partie postérieure des lobes inférieurs. Les accidents consécutifs à l'entrée dans les bronches de parcelles alimentaires sont généralement des gangrènes aiguës nécessitant une intervention rapide; malheureusement, dans tous les cas traités chirurgicalement, la multiplicité ou l'étendue des foyers a rendu inutiles les efforts chirurgicaux dirigés de ce côté.

L'indication opératoire nettement posée, *le diagnostic précis* est nécessaire. Moins fécond en erreurs que pour les bronchiectasies, il est loin d'être facile. La présence du foyer gangreneux ne fait pas de doute, mais son siège est difficile à préciser. Les meilleurs cliniciens, après de nombreux et méticuleux

examens, ont été trompés, non seulement dans la délimitation du foyer, mais encore dans son siège, soit que l'erreur de localisation portât sur les parties d'un même lobe, soit même qu'une lésion siégeât très loin du maximum des foyers d'auscultation, dans le lobe supérieur, alors qu'on la croyait dans le lobe inférieur. Les ponctions aspiratrices sont utiles, mais elles sont alors dangereuses par la septicité du foyer à atteindre; une pleurésie purulente, un phlegmon gangreneux en ont été la conséquence. La fréquence de *multiplicité* et de *bilatéralité* des lésions nécessite les plus grandes précautions; les foyers gangreneux consécutifs aux perforations de l'œsophage notamment sont souvent bilatéraux. Le diagnostic des *adhérences* est ici plus important qu'ailleurs à cause de la septicité toute spéciale du foyer pulmonaire, elles sont heureusement la règle (sur 74 cas : 6 fois elles manquaient totalement, 14 fois elles étaient insuffisantes ou incomplètes). Si elles manquent, leur recherche ou leur création s'impose. Tous les moyens de diagnostic doivent être mis en œuvre pour permettre avant l'opération de connaître leur siège et leur présence et d'établir un pronostic. Il n'est pas jusqu'à la *cause* elle-même de la gangrène qui ne doive être précisée : les gangrènes par corps étrangers des bronches ou par rupture de l'œsophage étant particulièrement graves.

Au point de vue *thérapeutique*, tous les moyens médicaux ayant échoué, le choix de l'intervention ne paraît guère discutable; malgré les belles et anciennes recherches de Wilhelm Koch et les résultats récents de Hewelke, les injections antiseptiques iodées ou thymolées ne répondront qu'à des formes bénignes, peut-être à ces cas de foyers trop multiples pour permettre des incisions. La ponction au gros trocart présente tous les dangers de la pneumotomie sans avoir ses avantages. L'*incision large*, l'évacuation du foyer et l'extraction des séquestres parenchymateux constituent la méthode de choix. La thoracotomie avec résection costale proportionnelle à l'étendue et à la profondeur du foyer gangreneux est générale-

ment adoptée. La suture des feuillets pleuraux s'il n'y a pas d'adhérences, leur consolidation si elles sont molles, et la préservation de la séreuse s'imposent ici par la virulence toute spéciale des foyers gangreneux. L'incision pulmonaire avec ou sans ponction probatoire sera pratiquée au bistouri ou au thermo-cautère; le fer rouge n'est guère hémostatique, mais les craintes d'inoculation du foyer opératoire peuvent expliquer son choix dans ces cas. Cette incision franche me paraît préférable aux ponctions ignées ou à la cautérisation chimique lente et incertaine. Le foyer gangreneux largement ouvert à son point déclive, débarrassé de ses séquestres, bien examiné du doigt et de l'œil pour s'assurer de son isolement, sera tamponné antiseptiquement et drainé. Tous les auteurs s'accordent sur la nécessité d'un drain souple, de longueur bien calculée pour ne pas pénétrer dans les bronches et provoquer des accès de toux, bien fixé pour ne point être aspiré par les bronches, et fréquemment déplacé et replacé pour ne pas provoquer d'hémorragies par érosion vasculaire. En dehors du pneumothorax par défaut d'adhérences pleurales, les accidents opératoires à craindre sont l'hémorragie ou l'entrée de l'air dans les veines pulmonaires, accidents rares d'ailleurs. L'hémorragie primitive a toujours été, dans les observations que nous rapportons, rapidement arrêtée par le tamponnement. Quant aux hémorragies secondaires, leur gravité est tout autre (4 opérés ont succombé à des hémorragies de ce genre). Le pneumothorax secondaire et la pleurésie purulente consécutive n'ont pas toujours pu être évités par la suture des feuillets pleuraux, comme le montre une des observations de Roux.

Les résultats immédiats sont la disparition de la fétidité de l'expectoration et la chute de la fièvre. Le passage de l'air dans le foyer, sa ventilation ont sur les accidents putrides une action spéciale, indépendante du drainage lui-même. Il a suffi, en cas de putridité nouvelle, d'élargir la fistule pour voir l'infection disparaître sans que pour cela l'écoulement soit plus abondant. Les résultats obtenus par le traitement chirur-

gieal aeeusent une mortalité de 40 pour 100, mais un groupement plus instruetif est eelui qui a trait aux résultats ehirurgieaux obtenus dans les différentes gangrènes suivant leur étiologie ; 65 de nos observations sont utilisables à eet égard. Je relève 55 gangrènes métapneumoniques avee 59 guérisons; 4 gangrènes survenues au cours de dilatations bronchiques avee 5 morts, 7 gangrènes par embolie avee 5 morts, 2 eas consécutifs à une perforation de l'œsophage avee 2 morts; enfin un cas d'abeès gangreneux eonsécutif à une plaie par arme à feu a guéri. Il résulte de ees faits que la gangrène pulmonaire eireonserite bénéfieie de l'intervention ehirurgieale à sa période d'élimination et de réparation. Les résultats de la pneumotomie sont d'autant plus favorables qu'elle *est plus hâtive*, que les feuillets pleuraux sont adhérents, que les foyers sont plus superfieiels et que les eauses du proeessus sphaeélique relèvent d'une infeetion aiguë et aeeidentelle, frappant un poumon dont le reste du parenehyme est normal. Nous voyons en effet que, les hémorragies seeondaires mises à part (4 morts), ee sont les lésions multiples et bilatérales qui ont le plus souvent amené la mort des opérés (11 obs.). La majeure partie des eauses de nos éehees pourra done disparaître, si les malades nous sont eonfiés avant d'être des septicémiques épuisés, si les foyers sont attaqués au début. Nos opérations devenues *précoces* en bénéfieieront d'autant et je ne doute pas que la ehirurgie ne trouve alors dans la gangrène pulmonaire l'oceasion de brillants et d'indiseutables suecès.

TABLE DES MATIÈRES

35 706. — Imprimerie Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris

